

СССР
Министерство транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГИПРОТРАНСМОСТ

Типовые конструкции № 501-166

Пешеходные мосты через
железные дорожц-металлические
пролетные строения
пролетами 44 и 55 м

Рабочие чертежи

Проект утвержден и введен
в действие с 1 октября 1974г
приказанием МПС № П-17355
от 19 июня 1974г
ЛНБ № 728/3

Москва
1973г

СССР
Министерство транспортного строительства
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГИПРОТРАНСМОСТ

Типовые конструкции №501-166

Пешеходные мосты через
железные дороги-металлические
пролетные строения
пролетами 44 и 55 м

Рабочие чертежи

Начальник Гипротрансмостя *Купцов / Попов /*
Главный инженер проекта *Семин / [Пыльков] /*

Проект утвержден и введен
в действие с октября 1974г
приказанием МПС № П-17355
от 19 июня 1974г

Инд № 728/3

Москва
1973г

Состав проекта

№ п.п.	Наименование	№ листов	№ инвентариз.	№ п.п.	Наименование	№ листов	№ инвентариз.
1	Титульный лист.	2	—	16	Пролетное строение $l_p = 55.0$ м. Перила. Маркировочная схема плит.	17	64301
2	Состав проекта. Условные обозначения.	3	64287	17	Пролетное строение $l_p = 44.0$ м. Спецификация металла	18	64302
3	Пояснительная записка.	4	64288	18	Пролетное строение $l_p = 55.0$ м. Спецификация металла	19	64303
4	Паспорт пролетного строения $l_p = 44.0$ м	5	64289	19	Пролетное строение $l_p = 44.0$ м. Расчетные усилия и сечения элементов главных ферм	20	64304
5	Пролетное строение $l_p = 44.0$ м. Главные фермы. Узлы Н0; В0; Н1.	6	64290	20	Пролетное строение $l_p = 55.0$ м. Расчетные усилия и сечения элементов главных ферм	21	64305
6	Пролетное строение $l_p = 44.0$ м. Главные фермы. Узлы В1; Н2; В2.	7	64291	21	Пролетные строения $l_p = 44.0$ м и $l_p = 55.0$ м. Расчет продольных связей.	22	64306
7	Пролетное строение $l_p = 44.0$ м. Главные фермы. Узлы Н3; В3; Н4	8	64292	22	Пролетные строения $l_p = 44.0$ м и $l_p = 55.0$ м. Спецификация перил.	23	64307
8	Паспорт пролетного строения $l_p = 55.0$ м.	9	64293	Деталировочные чертежи железобетонных плит проезжей части			
9	Пролетное строение $l_p = 55.0$ м. Главные фермы. Узлы Н0; В0; Н1.	10	64294	23	Опалубочный чертеж плит П-2 и П-3. Закладные детали	24	64308
10	Пролетное строение $l_p = 55.0$ м. Главные фермы. Узлы В1; Н2; В2	11	64295	24	Опалубочный чертеж плиты П-1.	25	64309
11	Пролетное строение $l_p = 55.0$ м. Главные фермы. Узлы Н3; В3; Н4.	12	64296	25	Арматурные чертежи плит П2 и П-3.	26	64310
12	Пролетное строение $l_p = 55.0$ м. Главные фермы. Узлы В4; Н5; В5.	13	64297	26	Арматурный чертеж плиты П-1.	27	64311
13	Пролетные строения $l_p = 44.0$ м и $l_p = 55.0$ м. Связи главных ферм.	14	64298	27	Спецификация арматуры и закладных деталей.	28	64312
14	Пролетные строения $l_p = 44.0$ м и $l_p = 55.0$ м. Опорные части.	15	64299	28	Схемы пролетных строений.	29	64313
15	Пролетное строение $l_p = 44.0$ м. Перила. Маркировочная схема плит.	16	64300	29	Варианты узлов при изменении длины панели.	30	64314
				30	Пролетные строения $l_p = 44.0$ м и $l_p = 55.0$ м. Опорные части. Сварной вариант.	31	66508

Условные обозначения:

† — Отверстия $d = 25$ мм для высокопрочных болтов $d = 22$ мм.

* — Отверстия $d = 23$ мм для болтов $d = 20$ мм.

Обозначение сварных швов даны по ГОСТ 2.312-72

"Условные изображения и обозначения швов сварных соединений"

Данные о сварных швах, не показанных на конструкции, см. в примечаниях к листам № 7; 11.

Пояснительная записка

Типовой проект, Пешеходные мосты через железные дороги - металлические пролетные строения пролетами 44,0 и 55,0 м (разработчик типового проекта - ВУП 74) разработаны Гипропроектмостостроителем по плану типового проектирования 1973 г в соответствии с техническим заданием, утвержденным заместителем начальника Главного управления пути МПС тов Угрюмовым В. В. 1971-73г.

Проект составлен в соответствии с требованиями СН и П Д-7-82 с изменениями, утвержденными постановлением Госстроя СССР от 21- VII-71 № 112, СН 200-62, ВСН 145-68 и ВСН 144-68.

Проектизм предусматривается применение следующих материалов:

1. При изготовлении пролетных строений обычного исполнения:
 - а) для установки в районах с расчетной минимальной температурой воздуха от 0° - 40°С включительно;
 - б) для основных элементов главных ферм и связей - низколегированная марганцовая горячекатаная сталь марки 10Г2С1Д или 15ХСНД по ГОСТ 5058-65 в дополнителным требованиям; для элементов подвергающихся сварке - ударная вязкость при температуре - 40°С и после механического старения, в обеих температурах должна быть не менее 3,0 МПа.
 - в) для элементов не подвергающихся сварке - те же требования по ударной вязкости только при температуре - 40°С.

2. При изготовлении пролетных строений северного исполнения зоны:

- а) для установки в районах с расчетной минимальной температурой воздуха от - 41 до - 50°С;
- б) для основных элементов главных ферм и связей - низколегированная марганцовая сталь марки 10Г2С1Д или 15ХСНД по ГОСТ 5058-65 в нормализованном состоянии в дополнителным требованиям; для элементов подвергающихся сварке - ударная вязкость при температуре - 70°С для стали марки 10Г2С1Д должна быть не менее 2,5 МПа, для стали марки 15ХСНД - не менее 3,0 МПа и после механического старения для обеих сталей не менее 3,0 МПа.
- в) для элементов не подвергающихся сварке - те же требования по ударной вязкости только при температуре - 70°С.

Замечено, ввиду доводки металлоконструкций промышленностью на термоберезовку и, как правило, допускается применять углыки выше указанных марок сталей, удовлетворяющие требованиям по ударной вязкости при температуре - 40°С в соответствии с ГОСТ 5058-65.

3. При изготовлении пролетных строений северного исполнения зоны Б:

- а) для установки в районах с расчетной минимальной температурой воздуха от - 51°С и ниже;
- б) для основных элементов главных ферм и связей низколегированная марганцовая термически улучшенная сталь марки 10Г2С1Д или 15ХСНД по ТУ 14-1-630-73 в дополнителным требованиям; для элементов подвергающихся сварке - ударная вязкость при температуре - 70°С и после механического старения должна быть не менее 3,0 МПа.
- в) для элементов не подвергающихся сварке - те же требования по ударной вязкости только при температуре - 70°С.

4. Для высокопрочных болтов, гаек и шайб к ним - материалы легированные в соответствии с требованиями при применении в северной строительной климатической зоне:

- а) сварочная проволока, фланцы, электроды - те же, что и в пролетных строениях обычного исполнения для сталей марки 10Г2С1Д или 15ХСНД.

5. При изготовлении пролетных строений северного исполнения зоны В:

- а) для установки в районах с расчетной минимальной температурой воздуха от - 51°С и ниже;
- б) для основных элементов главных ферм и связей низколегированная марганцовая термически улучшенная сталь марки 10Г2С1Д или 15ХСНД по ТУ 14-1-630-73 в дополнителным требованиям; для элементов подвергающихся сварке - ударная вязкость при температуре - 70°С и после механического старения должна быть не менее 3,0 МПа.
- в) для элементов не подвергающихся сварке - те же требования по ударной вязкости только при температуре - 70°С.

6) для высокопрочных болтов применяются те же материалы, что и для пролетных строений северного исполнения зоны А, указанные в п. 2 б.

б) сварочная проволока и фланцы для автоматической и полуавтоматической сварки, электроды:

- для стальных швов - сварочная проволока марки Св-100А по ГОСТ 2246-70 с флюсом марки ФН-82 по ПЗ и ЗС 7Ф-85 и проволока Св-10Г2 по ГОСТ 2246-70 с флюсом марки ФН-30 по ПЗ и ЗС 4Ф-69; для угловых соединительных швов с катетами 3-7 - сварочная проволока Св-88А по ГОСТ 2246-70 с флюсом марки ФН-348 А или ОЦ-45 по ГОСТ 9087-69, электроды типа Э42 по ГОСТ 3427-60, для угловых соединительных швов с катетами 8 мм - сварочная проволока Св-88Г, с флюсом марки ФН-348-А или ОЦ-45, электроды типа Э42А, Э45А.

г) для опорных частей обычного и северного исполнения:

- для литейных частей применяются отливки из конструктивной легированной стали марки 25Л группы III по ГОСТ 977-65.

В проекте разработаны пролетные строения расчетными пролетами 44,0 м и 55,0 м.

В проектах пролетных строений предусмотрено возможность уменьшения пролетов в пределах до 3,5 м и увеличения их на 2,0 м.

Необходимый промежуточный размер получается за счет соответствующего укорочения и увеличения панелей в первом монтажном блоке.

Схемы пролетных строений и основные показатели даны на листе № 29.

Пролетные строения имеют следующие геометрические размеры: высота главных ферм - 3,0 м, панель главных ферм - 5,5 м, панель пролетных связей - 2,75 м, расстояние между осями главных ферм - 3,5 м.

Пояса главных ферм, распорки нижних связей и портальные раскосы приняты стальными, двутаврового сечения Р40х80 - крестового сечения из двух угловых стальных через край.

Раскосы привариваются к угловым фасонным деталям. Слабые фермы пролетных строений соединяются продольными связями ромбической системы в плоскости нижних и верхних поясов и поперечными связями в виде гнутых фасонки поставленной в плоскости сжатых раскосов.

Пролетные строения перевозятся плоскостными фермами полной высоты и длиной 11,0 м.

Монтажные стыки приняты на высокопрочных болтах d=22 мм. Нормативное усилие натяжения - 20 т.

Пролетным строениям предается строительный подъем в середине пролета за счет перепада среднего нижнего пояса и увеличения длины средней панели безного пояса на 40 мм.

В пролетных строениях пролетными: 38,5; 40,0; 49,5 и 51,0 м строительный подъем создается за счет укорочения средней, нижней панели на 40 мм (см лист № 29).

Железобетонные плиты перевозятся частями запроектированы стальной. Длина средних блоков - 3,5 м, крайних - 6,0 м. Плиты крепятся к нижним распоркам, болтами d=20 мм. К железобетонным плитам проезжей части крепятся перила. В пролетных строениях обычного исполнения перильные стойки привариваются к стальным деталям на монтаже, для северного исполнения - крепятся высокопрочными болтами d=22 мм к угловым стальной деталям.

Плиты проезжей части покрываются слоем асфальта толщиной 8 см. Заводские изготовления, методы контроля, приемки пролетных строений должны производиться в соответствии с требованиями СН и П Д-В-5-62 и ВСН 145-68.

Все соединительные швы в элементах осуществляются автоматической сваркой под слоем флюса, катет шва 6 мм.

Угловые фасонки привариваются к поясам полуавтоматом, катет - 8 мм.

Раскосы привариваются к фасонкам полуавтоматом, катет - 6 мм.

Все элементы пролетного строения (исключая опорно-стоящую плоскости элементов соединенных на высокопрочных болтах) должны быть оцинкованы на заводе, с предварительной очисткой от ржавчины, окислы, грязи, жирных пятен и других загрязнений.

Премки изготовленных конструкций производятся до грунтовки.

Элементы пролетного строения обычного исполнения грунтуется одним слоем свинцового сурика ГОСТ 1787-50 на натуральной олифе ГОСТ 7931-56.

По согласованию с заказчиком допускается грунтовку производить железным суриком ГОСТ 888-58 на натуральной олифе - ГОСТ 7931-56.

Элементы пролетного строения северного исполнения грунтуется двумя слоями свинцового сурика марки ЗС-100 ГОСТ 9355-60 или другим слоем свинцового сурика марки З или Ч ГОСТ 1787-50 на натуральной олифе ГОСТ 7931-56 и покрываются одним слоем краски.

Оцинковка элементов пролетного строения перед грунтовкой, грунтовка элементов и окраска северного исполнения производится заводской инспекцией в соответствии с соответствующим оформлением.

Монтаж пролетного строения производится жел. болтами в соответствии с проектом производства работ котлов или другим способом требующим СН и П Д-В-5-62, СН и П Д-2-62, ВСН 145-68 и ВСН 163-69.

Пролетные строения устанавливаются на литейные опорные части, конструкция их дана на листе № 15.

Начальник Гипропроектмостостроения *Иванов* /И.Попов/

Главный инженер Гипропроектмостостроения *Иванов* /Панкратов/

Начальник отдела *Иванов* /В.В.Иванов/

Главный инженер проекта *Семин* /С.Семин/

Основные данные

Технические условия СН-200-62; СН и ПД-Д 7-62 с изменениями, утвержденными постановлением Госстроя №114 от 20-VII-71г. ВСН145-68 и ВСН144-68.

Нормативная временная вертикальная нагрузка 400 кг/м²

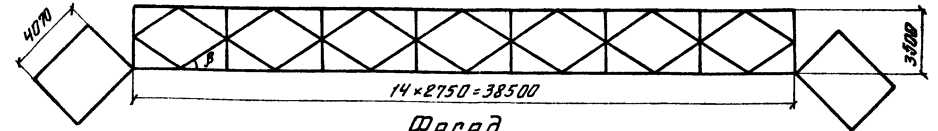
Материал пролетного строения - для основных деталей пролетного строения применяется марганцовая низколегированная сталь марки 10Г2С1Д или 15ХСНД по ГОСТ 5058-65 с дополнительными требованиями, изложенными в пояснительной записке.

Монтажные соединения на высокопрочных болтах α = 22 мм.

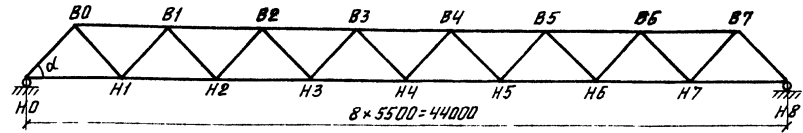
В зависимости от категории качества примененной стали, пролетные строения могут устанавливаться в любой климатической зоне.

Марки сталей элементов пролетных строений в северном и обычном исполнениях должны быть приняты согласно спецификациям металла элементов.

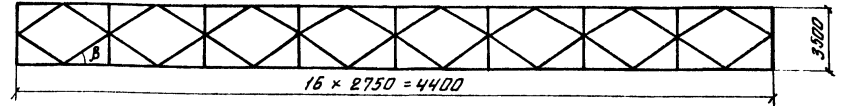
Верхние продольные связи



Фасад



Нижние продольные связи



Масса металла

Наименование	Масса в т					
	Обычное исполнение			Северное исполнение		
	Марка стали					
	10Г2С1Д	М16С	Всего	10Г2С1Д	М16С	Всего
Главные фермы	16.00	—	16.00	16.00	—	16.00
Связи	7.42	—	7.42	7.42	—	7.42
Итого	23.42	—	23.42	23.42	—	23.42
Перила	—	3.25	3.25	1.79	1.58	3.37
Высокопрочные болты	—	—	0.71	—	—	0.71
Всего	—	—	27.4	—	—	27.5

Строительные высоты и полные длины пролетного строения

Расстояние в мм		
От верха проходной части	до низа конструкции в пролете	671
	до опорной площадки	822
Полная длина	главных ферм	45100
	проходной части	45110

Прогибы и перемещения

Прогибы и перемещения от	Прогибы узла Н4		Перемещение подвижной части КСМ
	з/с/м	з/с/м	
Постоянной нагрузки	5.4	815	—
Временной нагрузки	4.6	955	1.2
Изменения температуры на 40°C			2.1

Установка подвижных опорных частей

(t - t _{cp})	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
α, мм/м	22	19	17	14	11	9	6	3	1	-2	-5	-7	-10

α - смещение оси верхнего балансера относительно середины ниж. плиты в сторону пролета со знаком "-"; в сторону из пролета со знаком "+"

$$\alpha = \frac{\delta \times}{2} - \alpha (t - t_{cp}) \nu$$

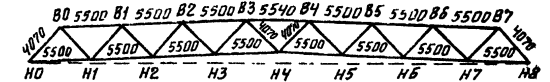
t - температура местности в момент установки

$$t_{cp} = \frac{t_{max} - t_{min}}{2}, \text{ где } t_{max} \text{ и } t_{min} \text{ - абсолютные}$$

значения максимальной и минимальной температур воздуха местности; принимаются по данным СН и ПД-Д 6-62 или метеорологической станции.

α - коэффициент линейного расширения стали α = 0.00012

Строительный подъем и заводские длины



Плиты проходной части

№ п.п.	Наименование	Измеритель	Количество
1	Бетон М-300; Мрз 300	м ³	16.1
2	Арматура 10ГТ и ВСтЗсп2	т	2.4
3	Закладные детали ВСтЗсп4	т	0.8
4	Литой асфальт δ = 2 см	м ²	136.0

Строительные коэффициенты

Наименование элементов		
Нижний пояс		1.21
Верхний пояс		1.24
Растянутые раскосы		0.90
Сжатые раскосы		0.87
Опорные раскосы		0.94

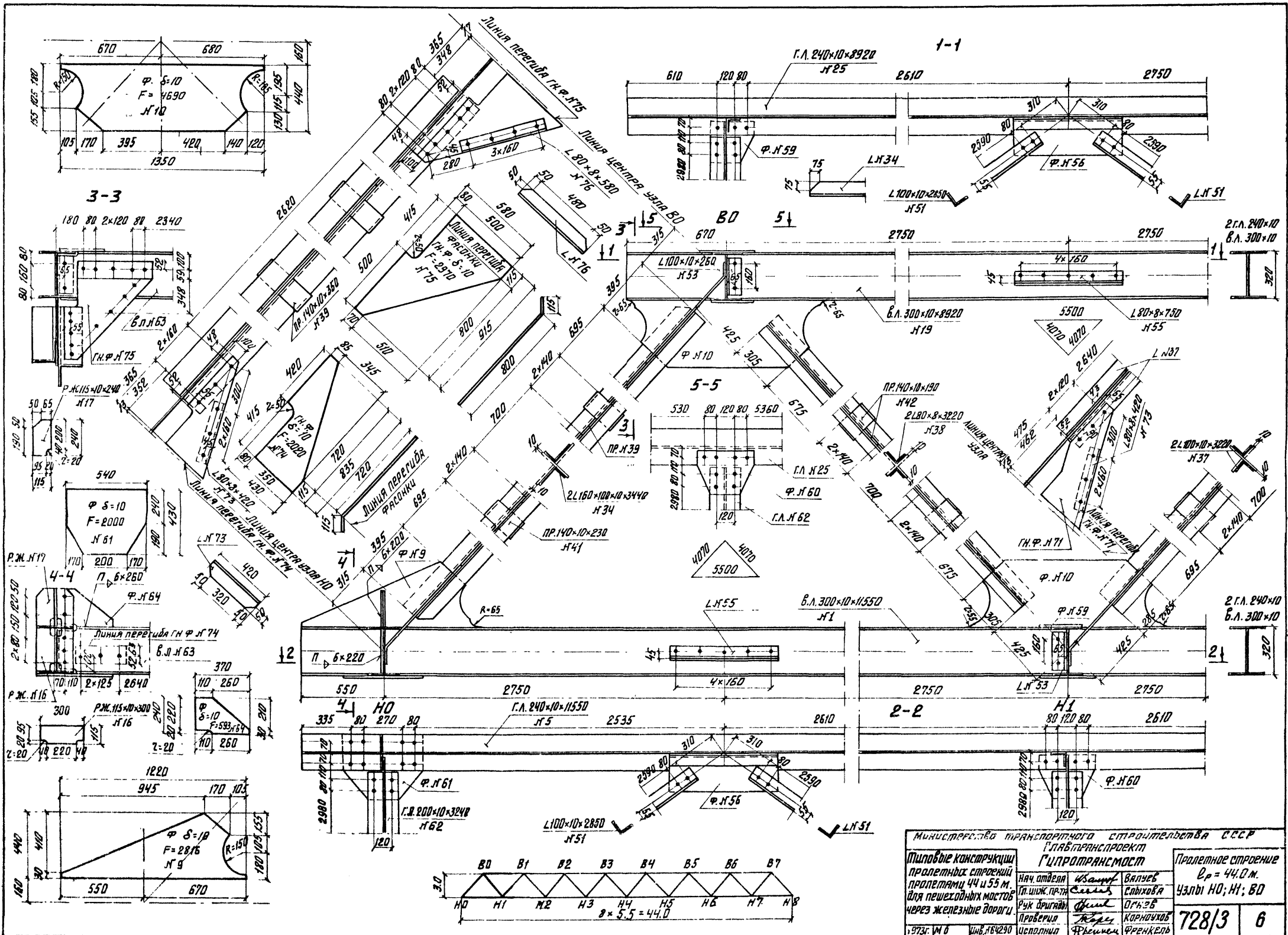
Строительный подъем (мм)	Полоса													
	37	21	17	14	10	7	4	1	10	17	21	37	0	0
Принятый прогиб от постоянной нагрузки	0	16	21	3.9	50	54	50	50	39	16	21	0	0	0
Принятый прогиб от акв. нагрузки с учетом стр. подв.	0	16	35	71	60	53	60	35	16	21	0	0	0	0
Принятый прогиб от акв. нагрузки и 3% врез. нагрузки	0	30	55	71	77	77	71	55	30	21	0	0	0	0

Министерство транспортного строительства СССР

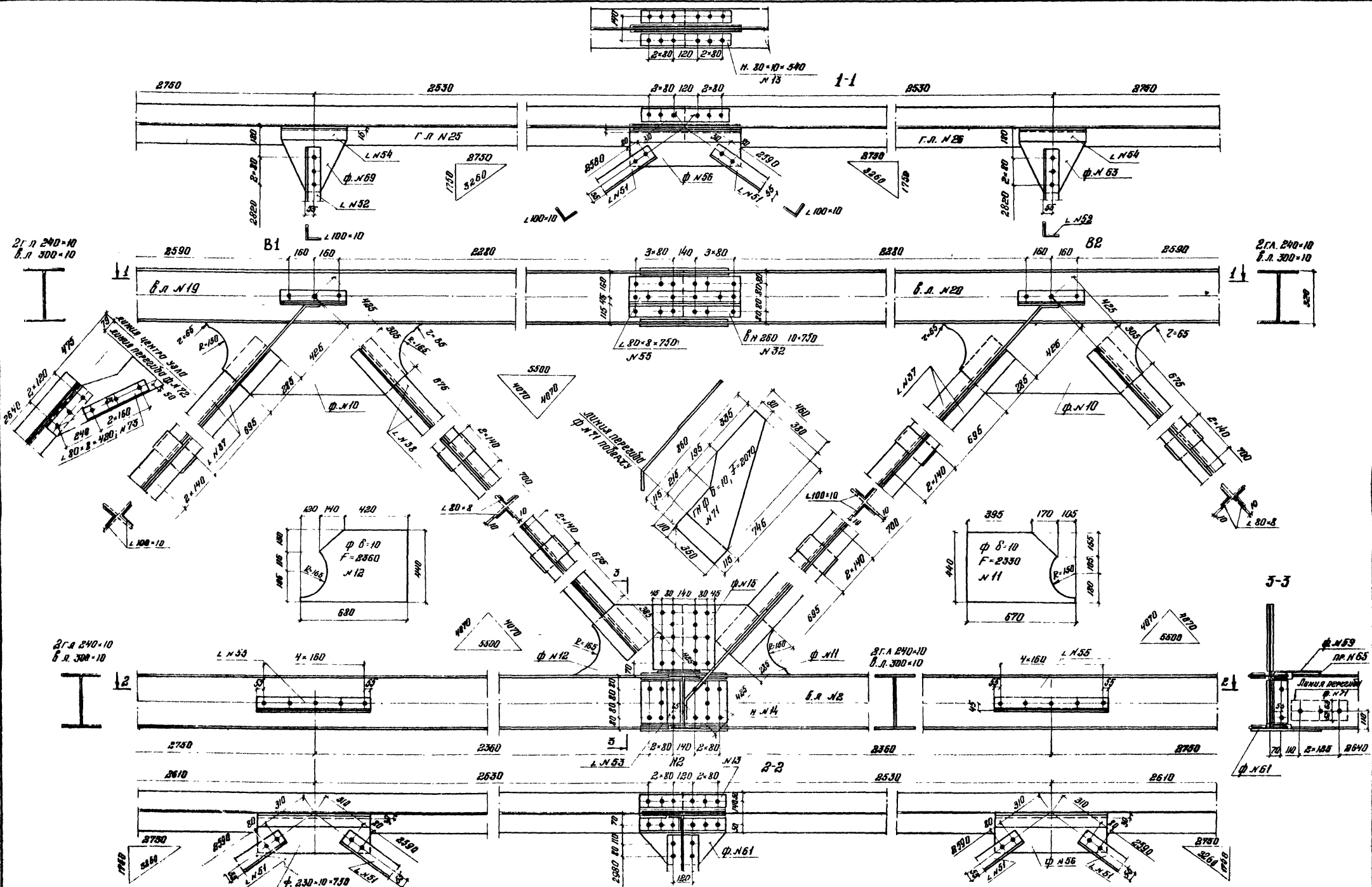
Госпроект ГИПРОТРАНСМАСТ		ПАСПОРТ пролетного строения	
Пролетная конструкция	Минск ГИПРОТРАНСМАСТ	Возврат	Возврат
Пролетные строения	С.И. Шендерович	Возврат	Возврат
Пролетными 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги	С.И. Шендерович	Возврат	Возврат
1973г. № 8	№ 164289	Возврат	Возврат
Кодиф.	2000/4/4	Корректор	И.И.И.И.

№ 728/3

5

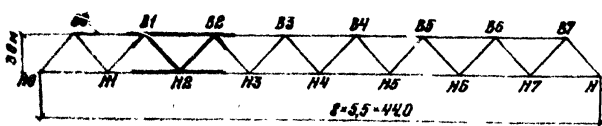


Министерство транспортного строительства СССР			Пролетное строение	
Гипропроект			В _р = 44,0 м	
Туповые конструкции			Узлы Н0; Н1; В0	
Пролетных стрелы			728/3 6	
Пролетная 44 и 55 м				
для пешеходных мостов				
через железные дороги				
Исполнил	Проверил	Утвердил	Исполнил	Проверил
Френкель	Френкель	Френкель	Френкель	Френкель
1973: М.О.	1973: М.О.	1973: М.О.	1973: М.О.	1973: М.О.



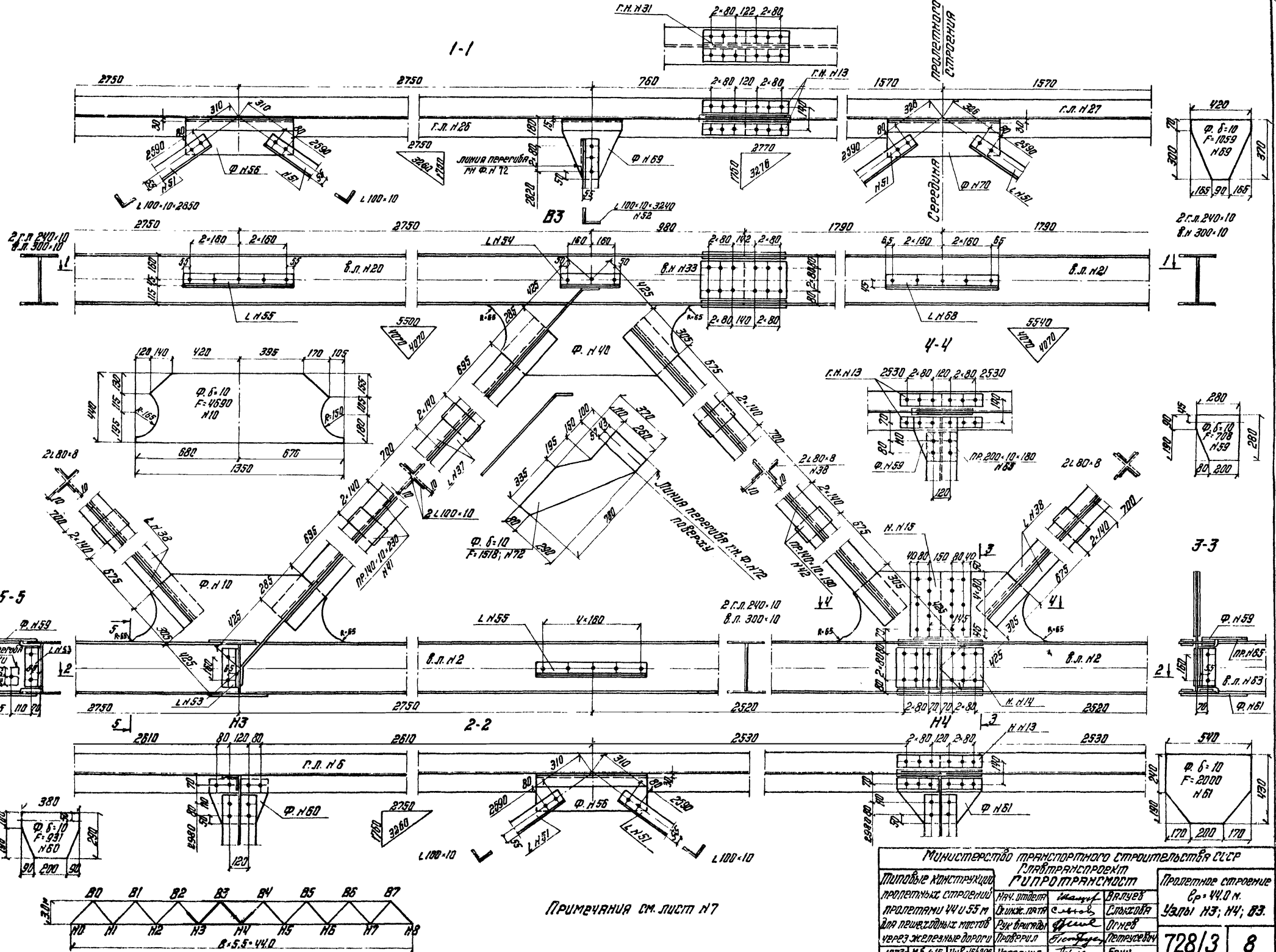
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Соединительные швы поперек главных ферм, распорок нижних связей и поперечных - автоматической сваркой, катет - 6 мм
2. Приварить раскосы по контуру, сваркой полуавтоматом, катет - 6 мм
3. Фасонки № 9, 10, 11, 12 приварить к поперечным полуавтоматом, катет - 8 мм
4. Углы № 54; 55, 58 приварить к ветровым фасонкам по контуру, катет - 6 мм



Министерство транспортного строительства СССР		Проектно-исполнительный институт		Пролетное строение	
Типовые конструкции пролетных строений для пешеходных мостов через железные дороги		Гипротранспедит		С-440 м	
Инж. А. Овч.	Инж. С. Савельев	Инж. В. Волжубов	Инж. Д. Демев	Узел №2; Б1, Б2	
Инж. Р. Рук	Инж. П. Прохоренко	Инж. В. Петров	Инж. Б. Бич	728/3	
1973 г. № 8-145	Инж. И. И.	Инж. С. С.	Инж. Т. Т.	7	

1-1



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ №7

Министерство транспортного строительства СССР Гипротранспроект ГУПРОТРАНСМОСТ			
Типовые конструкции пролетных строений пролетами 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги	Ивч. Шидель Юшкевич Рук. Шидель Проверил 1973г. №5 П-15	Мануйлов Сидоров Шидель Шидель Шидель	В.Ручев Сидоров Юшкевич Петушенко Брух
Пролетное строение Вр. 44.0 м Узлы Н3; Н4; Б3.			728/3 8

Копировала Ш.И. Шидель

Основные данные

Технические условия: СН-200-62; СН и П-д 7-62 с изменениями, утвержденным постановлением Госстроя №14 от 20-10-71г.; ВСН 145-68 и ВСН 144-68

Нормативная временная вертикальная нагрузка 400 кг/м²

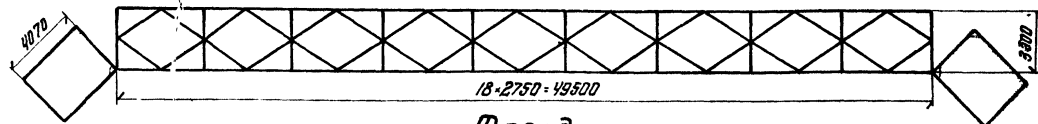
Материал пролетного строения - для основных деталей пролетного строения применяется марганцовая низколегированная сталь марки ЮгРС1Д или 15ХНД по ГОСТ 3058-65 с дополнительными требованиями, изложенными в пояснительной записке

Монтажные соединения на высокопрочных болтах d=22 мм

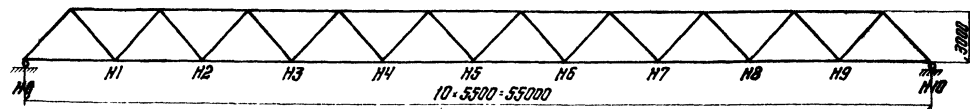
В зависимости от категории качества примененной стали, пролетные строения могут устанавливаться в любой климатической зоне

Марки стальных элементов пролетных строений в себерном и обычных исполнениях должны быть приняты согласно спецификациям металла элементов.

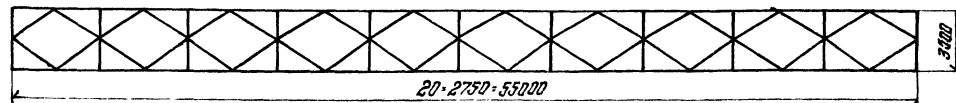
Верхние продольные связи



Фасад



Нижние продольные связи



Масса металла

Наименование	Масса в т					
	Обычное исполнение			Себерное исполнение		
	ЮгРС1Д	М16С	Всего	ЮгРС1Д	М16С	Всего
Главные фермы	23.30	—	23.30	23.30	—	23.30
Связи	9.10	—	9.10	9.10	—	9.10
Итого	32.4		32.4	32.4		32.4
Перуля	—	4.03	4.03	2.20	1.98	4.18
Высокопрочные болты	—	—	0.93	—	—	0.93
Всего			36.8			36.9

Строительные высоты и полные длины пролетного строения

Расстояние в мм		
От верха пролетной части	до низа конструкции в пролете	671
	до опорной поверхности	822
Полная длина	главных ферм	55100
	пролетной части	55110

Прогибы и перемещения

Прогибы и перемещения от	Прогибы в зле №5		Перемещение подвижного конца (см)
	δ	δ'	
постоянной нагрузки	10.3	534	—
временной нагрузки	8.5	645	2.0
изменения температуры на 40°С			2.6

Строительные коэффициенты

Наименование элементов		
Нижний пояс		1.10
Верхний пояс		1.21
Растянутые раскосы		0.90
Сжатые раскосы		0.87
Опорные раскосы		0.91

Установка подвижных опорных частей

(t - t _{ср})	-30	-25	-20	-15	-10	5	0	5	10	15	20	25	30
α / мм	30	25	23	20	17	13	10	7	3	0	-3	-6	-10

α - смещение оси верхнего бьянжюра относительно середины нижней плиты в сторону пролета со знаком "+"; в сторону из пролета со знаком "-"

$$\alpha = \frac{\delta_{\text{н}}}{2} \alpha (t - t_{\text{ср}}) \epsilon$$

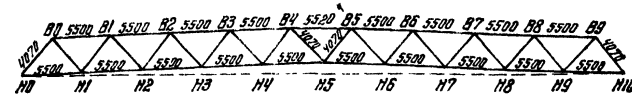
t - температура местности в момент установки

$$t_{\text{ср}} = \frac{t_{\text{макс}} - t_{\text{мин}}}{2}, \text{ где } t_{\text{макс}} \text{ и } t_{\text{мин}} - \text{абсолютные значения}$$

максимальной и минимальной температур вблизи местности; принимаются по данным СН и П-д 9-62 или метеорологической станции.

ε - коэффициент линейного расширения стали α = 0.000012.

Строительный подъем и заводские длины



Строительный подъем (мм)	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
Прогибы прогибы от постоянной нагрузки	0	31	61	91	121	151	181	211	241	271	301	331	361	391	421	451	481	511	541	571
Прогибы прогибы от временной нагрузки с учетом соежит подвеза	0	3	10	22	42	61	81	101	122	142	162	182	202	222	242	262	282	302	322	342
Прогибы прогибы от постоянной нагрузки и 20% времен нагрузки	0	10	61	120	189	246	303	360	417	474	531	588	645	702	759	816	873	930	987	1044

Плиты проезжей части

№ п.п.	Наименование	Измеритель	Количество
1	Бетон М-300; М _{рз} -300	м ³	18.8
2	Арматура ЮГТ и ВСТ 3 сп 2	т	3.0
3	Закладные детали в ст.з сп 4	т	1.0
4	Питой асфальт б-2 см	м ²	170.0

Министерство транспортного строительства СССР
Литбранапроект
Гипротранспракт

Типовые конструкции пролетных строений пролетами 44 и 53 м для пешеходных мостов через железные дороги

Исполнитель: [Подпись]
Проверен: [Подпись]
Инженер: [Подпись]

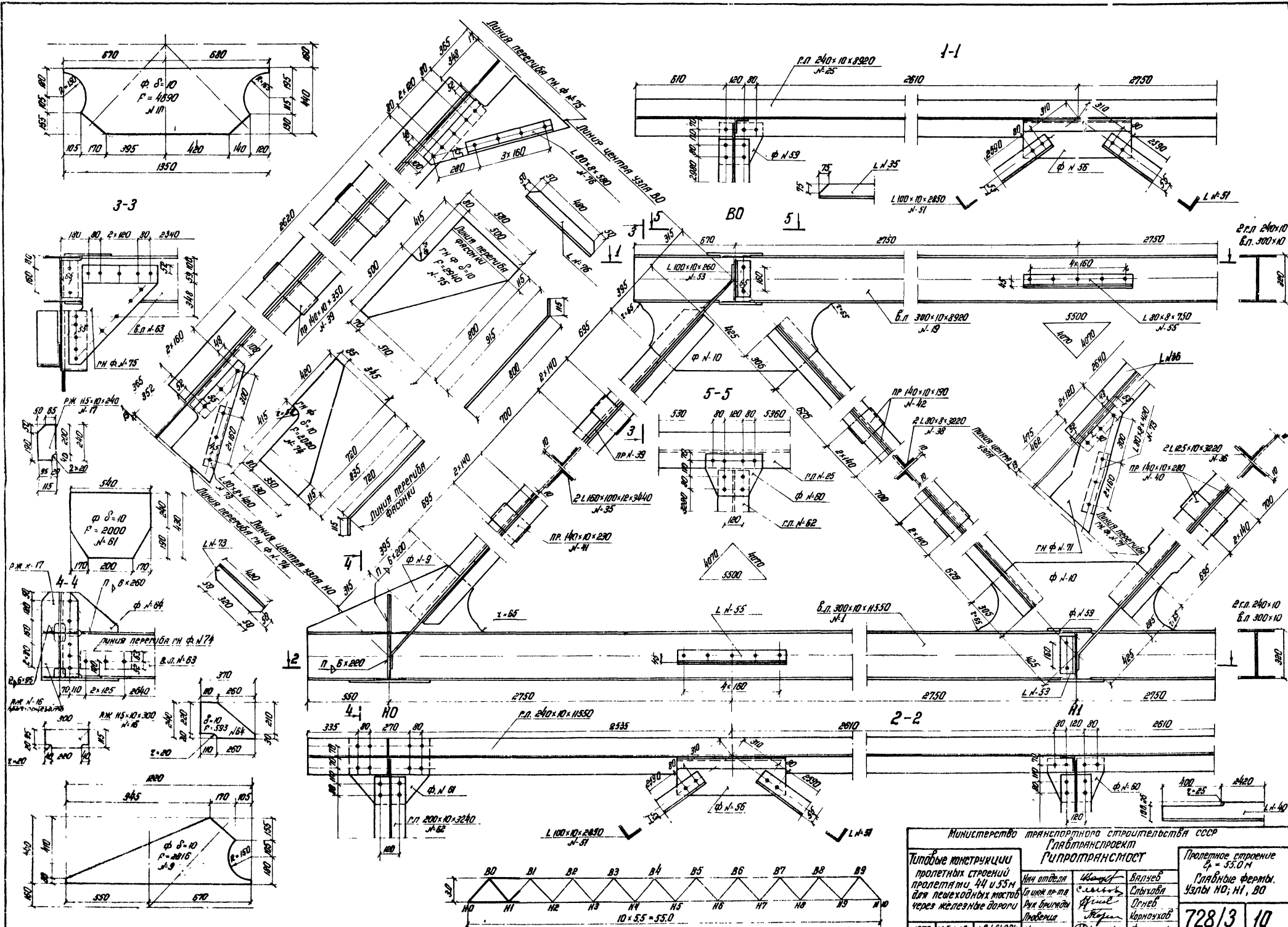
Получено: [Подпись]
Инженер: [Подпись]
Инженер: [Подпись]

Специальность: [Подпись]
Инженер: [Подпись]
Инженер: [Подпись]

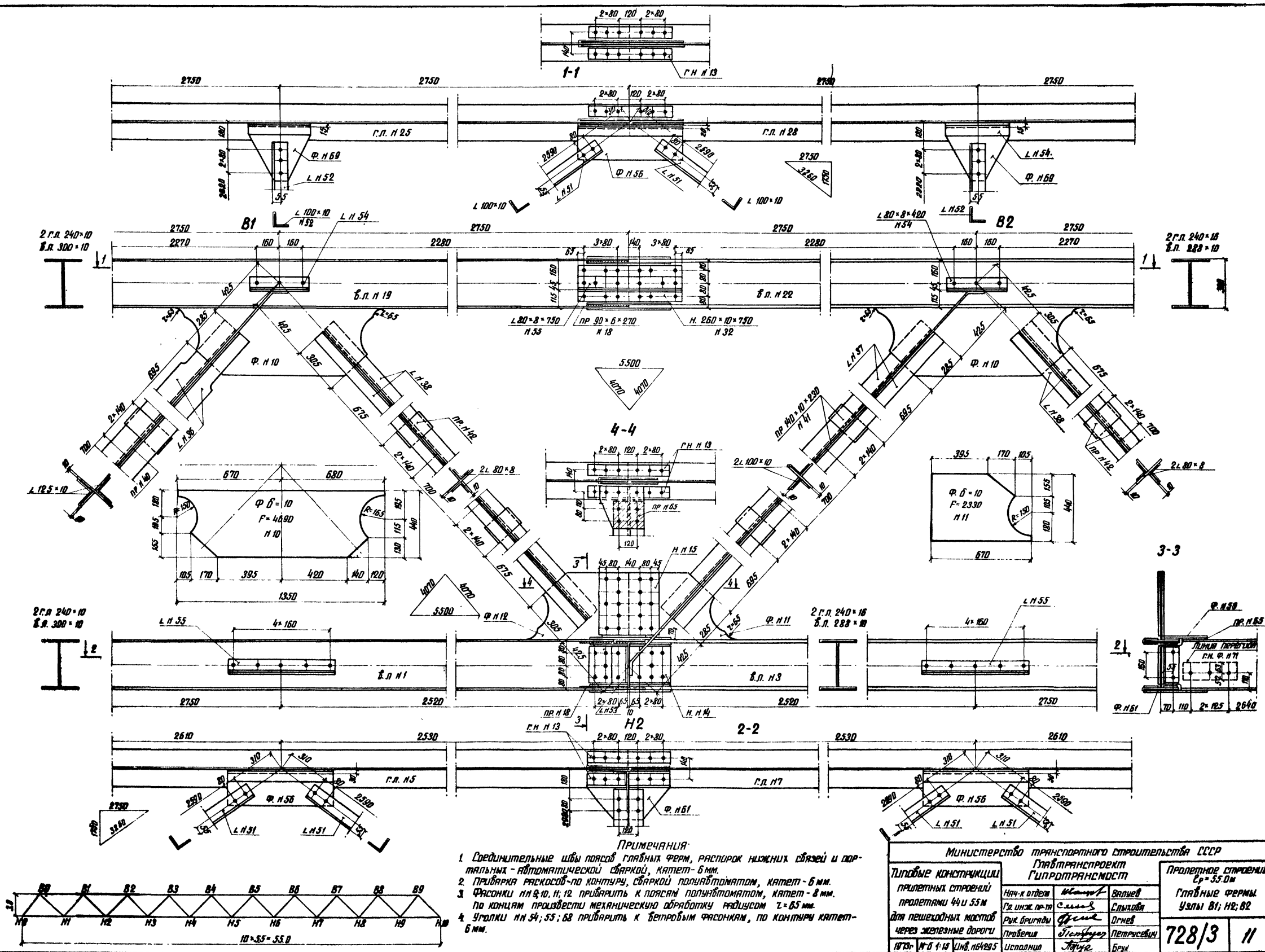
Копировала: [Подпись] Проверила: [Подпись]

Паспорт пролетного строения № 55.0 м.

728/3 9



Министерство транспорта строительства СССР Главтранспроект Гипротранспорт		
Типовые конструкции пролетных строений пролетами 44 и 55 м для пешеходных переходов через железные дороги	Инж. отдел Инж. пр. та Рук. работы Проверил Установил Нач. отд.	Вязлецов Слышова Орлов Корочуков Френкель
Пролетное строение $L_p = 55,0$ м Главные фермы Узлы H0, H1, B0		728/3 10
1973-М-3 1:15 467, 54294		

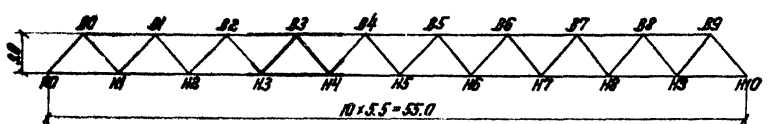
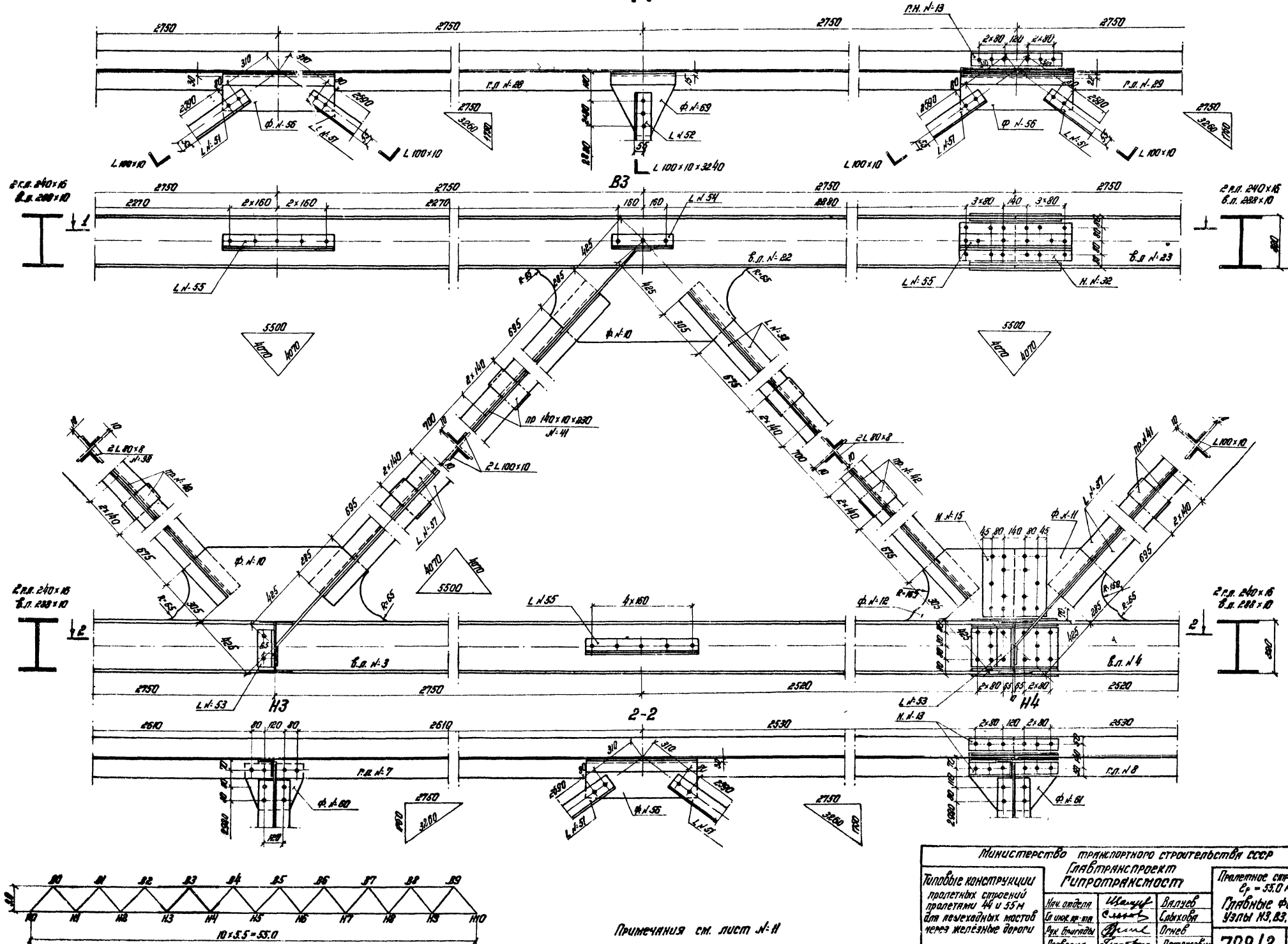


ПРИМЕЧАНИЯ

1. Соединительные швы поясов стальных ферм, распорок нижних обрезов и подпальных - автоматической сваркой, катет - 6 мм.
2. Приварка раскосов - по контуру, сборкой полуавтоматом, катет - 6 мм.
3. Фасонки № 11; 12 приварить к поясам полуавтоматом, катет - 8 мм. по концам произвести механическую обработку фасусом $\angle = 65$ мм.
4. Уголки № 54; 55; 68 приварить к бетонным фасонкам, по контуру катет - 6 мм.

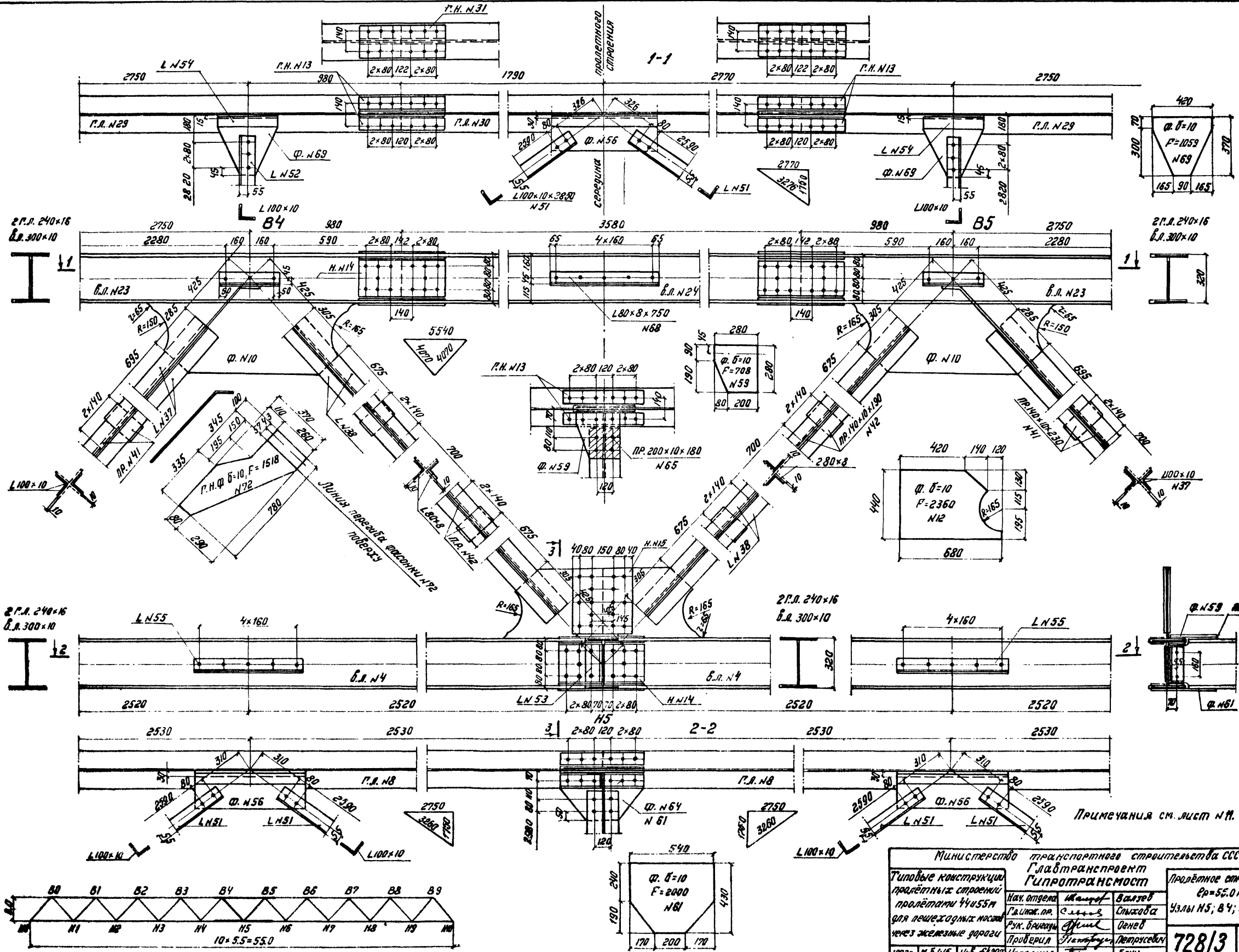
Министерство транспортного строительства СССР			
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ		ГИПРОТРАНСПОСТ	
ЛПДБЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ ПРОЛЕТЫ 44 И 55 М ДЛЯ ПЕШЕХОДНЫХ МОСТОВ ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ	Нач. отд.:	Машинист	Валков
	Инж. по тр.:	Селищев	Слышова
Пробирш:	Рик Бриггитта	Овчин	Овчин
Исполнит:	Степанов	Петрещенко	Бичи
Изм. № 1-15 УИВ. № 4295			Классификация: Контракт: 728/3
Пролетные строения L _р = 55,0 м Стальные фермы Узлы В1; Н2; В2			728/3 11

1-1



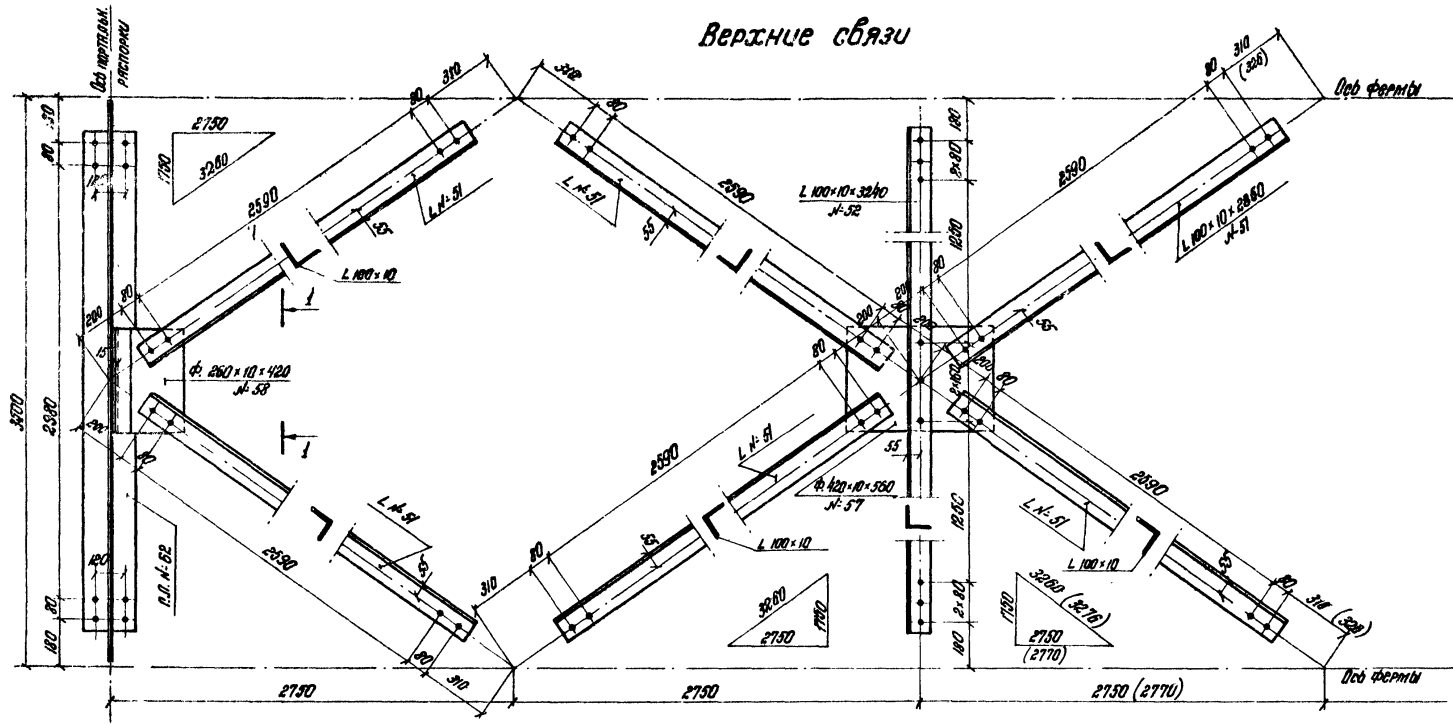
Примечания см. лист А-И

Министерство транспортного строительства СССР ЛАБТРАНСПРОЕКТ Гипротранспост			
Трубные конструкции пролетных строений пролетами 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги		Проектное строение $E_p = 53.0$ М Трубные фермы Узлы 13, 22, 24	
Нач. отдела Ла. инж. №-ин. Инж. быташвили 1973. № 6 1:15 УИИ. № 64296	Шахматов Сидяков Прохорова Устиновича	Валуев Сабитов Огнев Петрусович Бриси	728/3 12



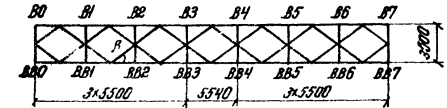
Министерство транспортного строительства СССР			Пролётное строение L=55.0 м Узлы Н5; Б4; Б5
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ ГИПРОТРАНСПОСТ			
Типовые конструкции пролётных строений пролётами 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги			
Науч. отдел ГЛАВТРАНСПРОЕКТ	Машинг. СЛЕПОВ	Вальцов СЫСЬОВА	728/3 13
Рук. бюро ПОДБИРАЛ	ОФИС СТАВРОГА	ЧЕНОВ ПЕТРОВИЧ	
1973 г. 11-01-15	ИВ. В. КИРИЛЛОВ	Ю. П. КОРОТКО	

Верхние связи

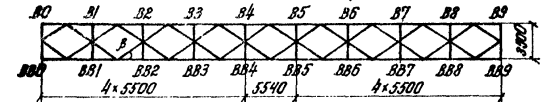


Схемы верхних связей

Пролетное строение $L_p = 44$ м



Пролетное строение $L_p = 55$ м



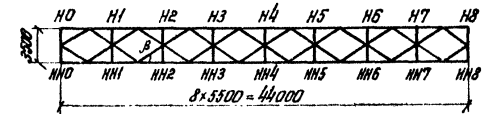
$\sin \beta = 0,536$
 $\cos \beta = 0,843$

Примечания:

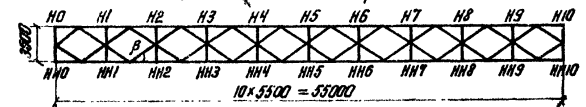
1. Диаметры в скобках даны для панели $\ell=5540$ мм
2. Фланцы № 53 приварить к углам № 54 углом катетом 6 мм
3. Ребра жесткости № 16 приварить на заводе к верхнему поясу поперечной балки и к вертикальной стенке. К нижнему поясу не приваривать.

Схемы нижних связей

Пролетное строение $L_p = 44$ м

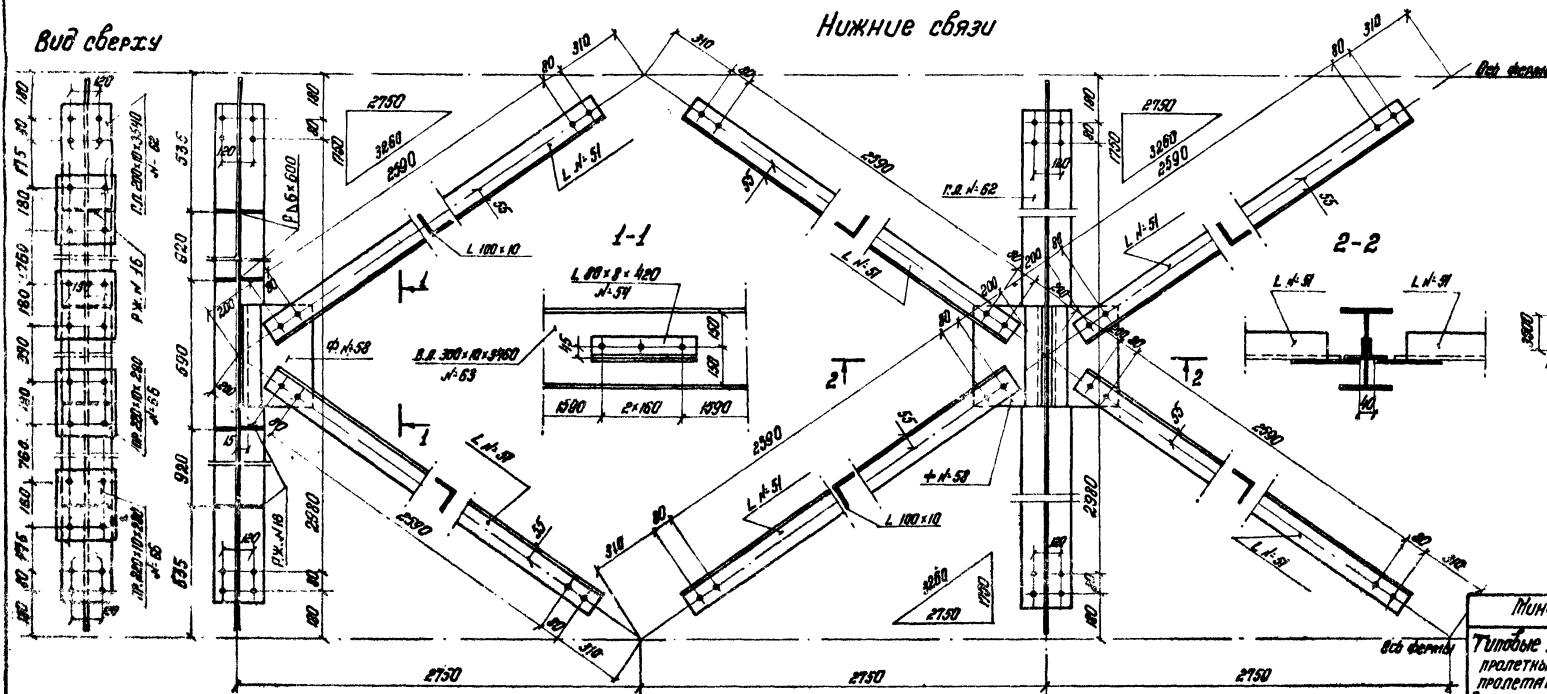


Пролетное строение $L_p = 55$ м



Вид сверху

Нижние связи



Министерство транспортного строительства СССР
Глябтранспроект

Типовые конструкции
пролетных строений
пролетами 44 и 55 м
для пешеходных мостов
через железные дороги

ГИПРОТРАНСПОСТ

Инженеры: Киселев, Валзуев, Сидяков, Орлов

Проверил: Фролов, Френкель

1973 г. № 1-16

Исполнил: Мухомов, Дьяков

Пролетные строения
 $L_p = 44$ м и $L_p = 55$ м
связи главных
ферм.

728/3 14

Картер: Мухомов, Короткий, Дьяков

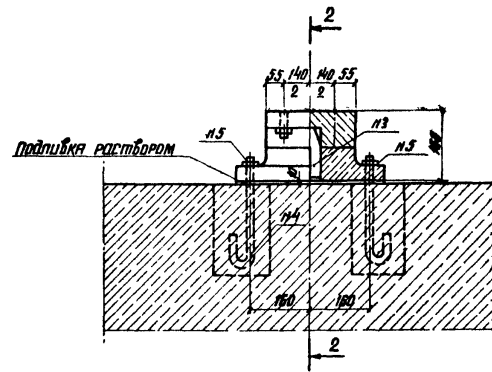
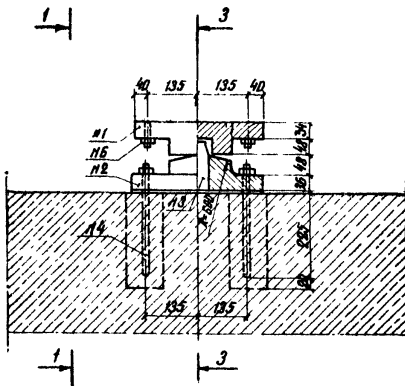
Фасад

2-2

1-1

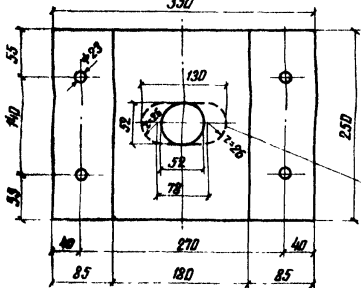
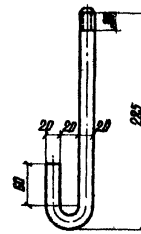
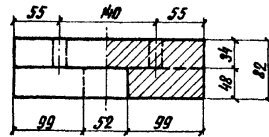
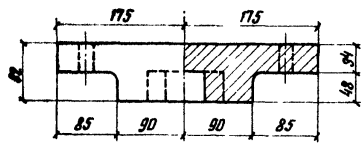
3-3

Спецификация металла опорных частей



Верхний балансир

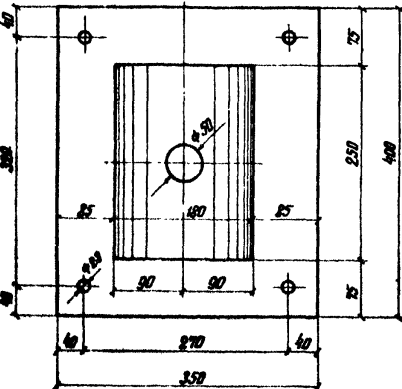
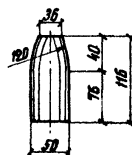
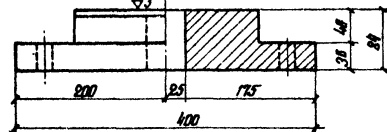
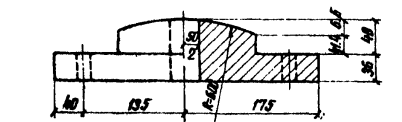
Анкер



Обвальное отверстие для подвижной опорной части

Нижний балансир

Штырь



Деталь крепления штыря к нижнему балансиру (штырь ставится с легким прессованием)

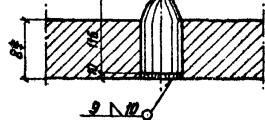


Table with 8 columns: №, наименование, марка стали и ГОСТ, сечение, длина, кол-во, масса в кг (1 шт., общая). Rows include Upper balance, Lower balance, Pin, Anchor, Pin, High-strength bolt, and summary rows for metal weight.

Примечания:

- 1. Конструкция опорных частей принята по 'Проекты стандартных опорных частей железобетонных пролетных строений...'
2. Допуск по высоте на собранный комплект опорной части не должен превышать +/- 2.0 мм.

Указания по установке

- 1. Центрировать штырь относительно обвального отверстия верхнего балансир-ра подвижной опорной части.
2. Подферменные площадки и установка опорных частей должны быть выполнены в соответствии с требованиями СН и П №-д 2-62 'Мосты и трубы...'
3. Окончательная установка опорных частей и подбивка под них раствора производится одновременно с установкой пролетных строений...

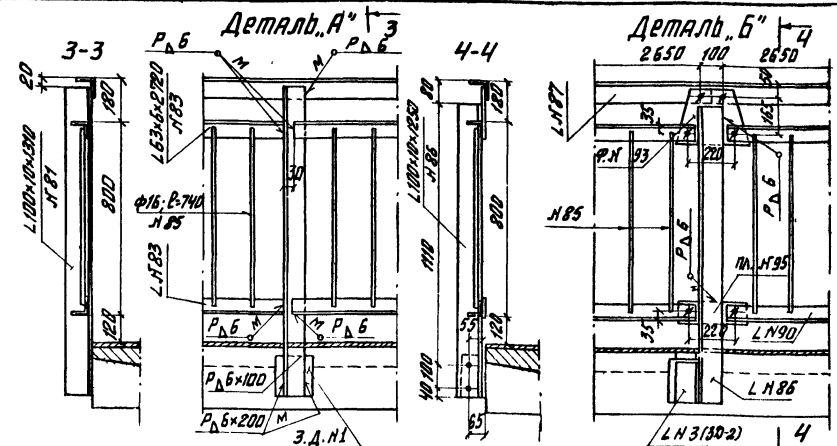
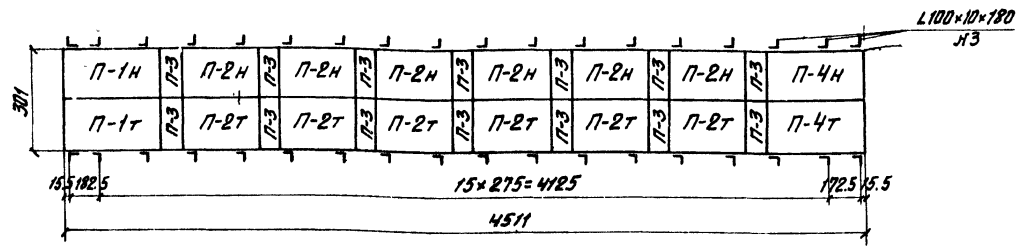
Заводская марка Т-2

Table with 3 columns: Типовые конструкции, Изготовитель, Пролетные строения. Includes details about the design and manufacturer.

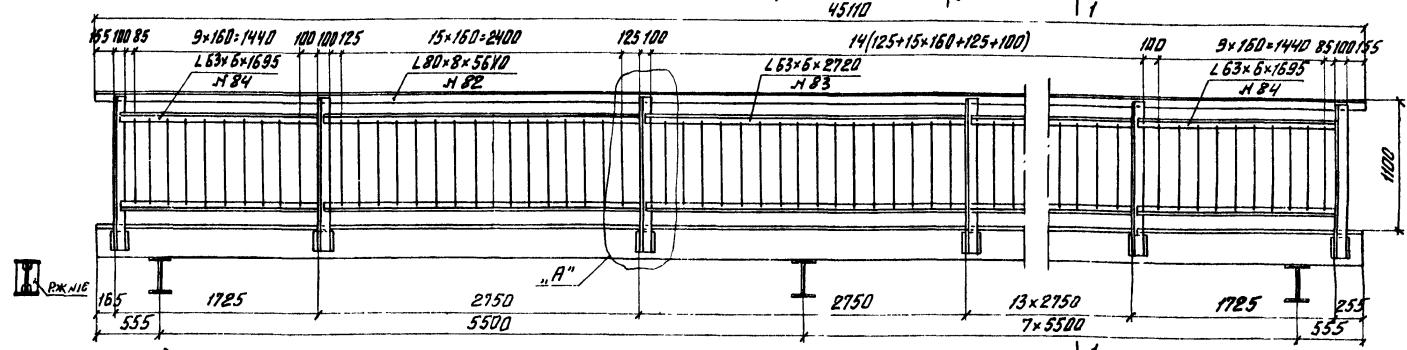
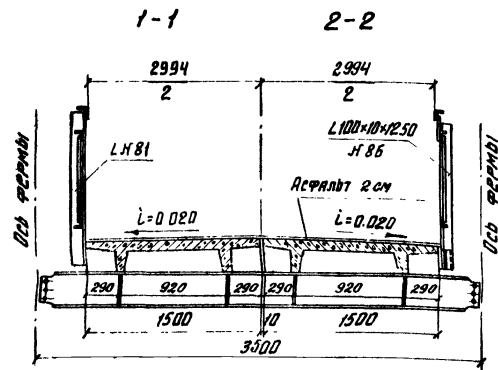
728/3 15

Копия: Калининград, Калининград, Калининград

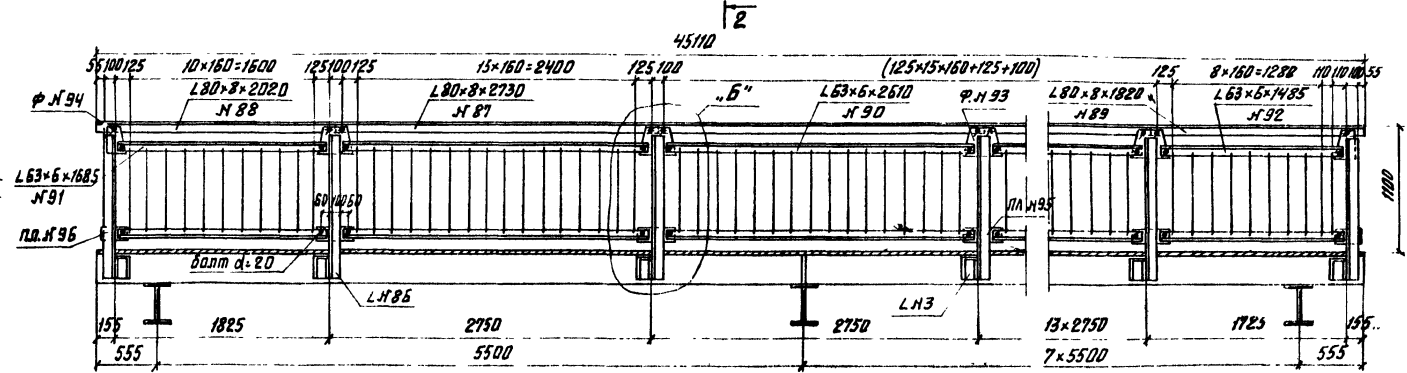
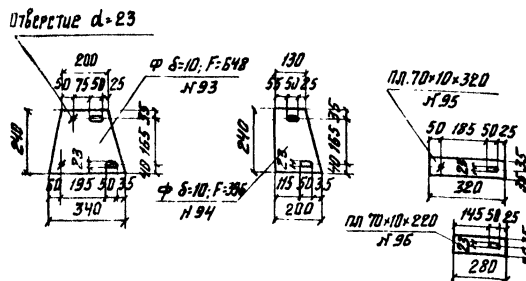
МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ПЛИТ ПРОХОЖЕЙ ЧАСТИ ПРИ СЕВЕРНОМ ИСПОЛНЕНИИ



Фасад перил (обычное исполнение)



Фасад перил (северное исполнение)



Ведомость плит проходной части

Наиме. на бытовые плиты	Кол-во плит на пролетные строения		Объем бетона м³	
	Т	Н	Одну плиты	Общий
П-1	1	1	0.99	1.98
П-2	6	6	0.86	10.32
П-3	14	—	0.06	0.84
П-4	1	1	0.91	1.98
Всего			15.12	

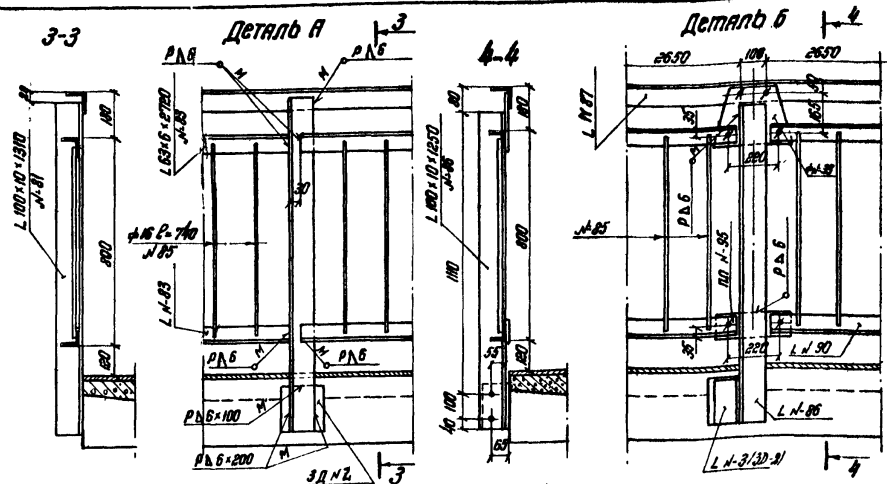
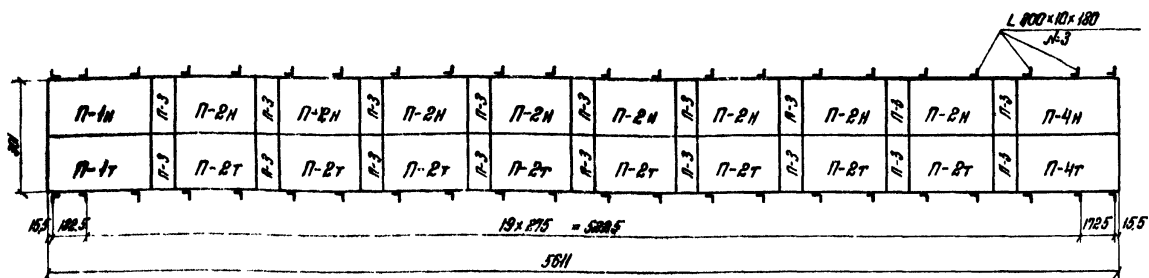
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Чертеж смотреть совместно с листами ЛН 24, 25.
- Фасонки № 93-94 планки № 95-96 и угловой карниз № 3 приварить на заводе по контуру с обеих сторон катетом 6 мм.
- На маркировочной схеме при обычном исполнении L № 3 не ставить, а марка плиты П-4 должна быть заменена на П-1.

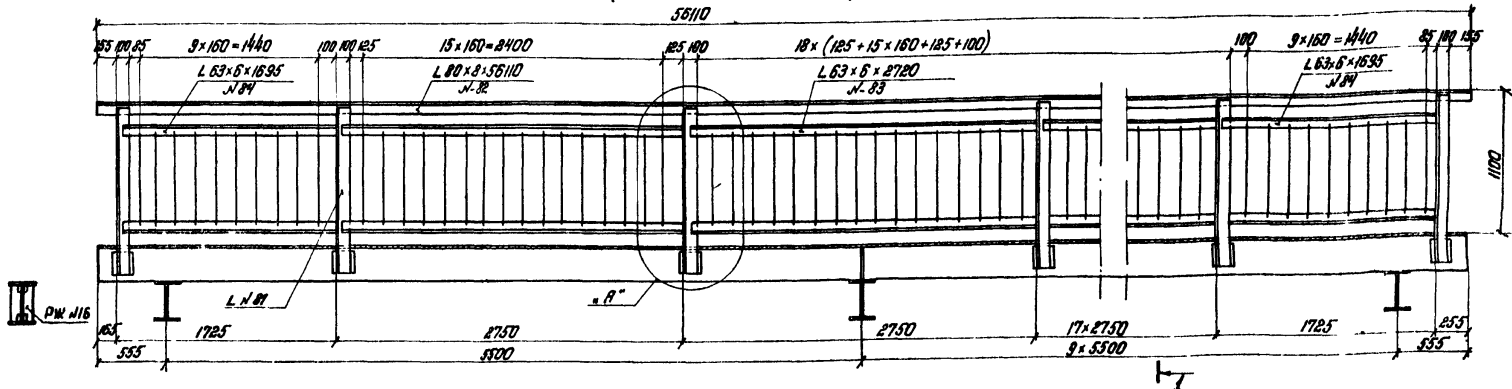
Министерство транспортного строительства СССР
 Главпроект
 Гипротрансмаст

Типовые конструкции пролетных строений перил 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги	Исполнитель: ВАНУС, СЫХОВЛЯ	Проектное строение: Перила маркировочная схема плит. В=44,0м.
Автор проекта: Ю.А. БИЧУКОВ	Проверил: Ю.А. БИЧУКОВ	728/3
1973г. № 11	Исполнил: Ю.А. БИЧУКОВ	16

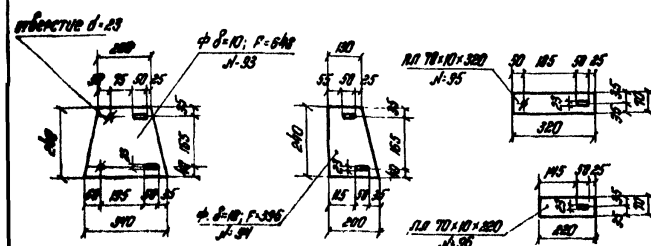
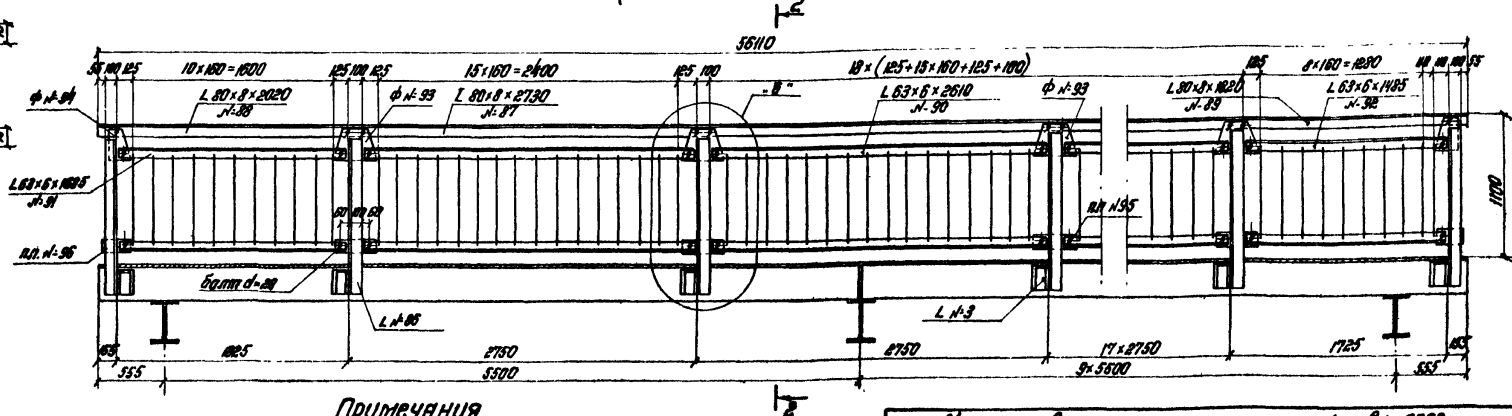
Маркировочная схема плит проезжей части при себерном исполнении.



Фасад перил (обычное исполнение)



Фасад перил (себерное исполнение)



Ведомость плит проезжей части.

Наименование	Количество плит на пролетное строение		Объем бетона м ³	
	Т	Н	Одной плиты	Общий
П-1	1	1	0,99	1,98
П-2	8	8	0,26	13,76
П-3	18	—	0,06	1,08
П-4	1	1	0,93	1,98
Всего			18,90	

Примечания

- Чертеж смотреть совместно с планами №24, 25.
- Фасонки № 93-94, планки № 95-96 и угловый короткий № 3 приварить на заводе по контуру швом катет в мм.
- На маркировочной схеме при обычном исполнении Л № 3 не ставить, а марка плиты П-4 должна быть заменена на П-1

Министерство транспортного строительства СССР			Пролетное строение $l_p = 53 м$	
Любое конструкторское предприятие			Перила. Маркировочная схема плит.	
Исполнитель	Проектировщик	Специалист	Инженер	Инженер
Исполнил	Проектировал	Специалист	Инженер	Инженер
1973	№ 5	№ 11	№ 6	№ 10

№№ п.п.	Наименование частей	Материал	Размеры одной части в мм			Количество	Общая длина или площадь кв. м	Масса кг	
			Толщина	Ширина	Длина			Пов. м или кв. м	Общая
Глава I									
Главные фермы									
§1 Нижний пояс									
1	Вертикальный лист	ЮГЭС1Д	10	300	11550	4	46.20		
2	То же	—	10	300	11000	4	44.00		
							90.20	23.55	2124.2
5	Горизонтальный лист	—	10	240	11550	8	92.40		
6	То же	—	10	240	11000	8	88.00		
							180.40	18.84	3398.7
9	Фасонка №	—	10	F=2816		4	1.126		
10	То же, в Н1 и Н3	—	10	F=4630		8	3.752		
11	То же, в Н2	—	10	F=2330		4	0.932		
12	То же, в Н2 и Н4	—	10	F=2360		8	1.888		
							7.70	78.50	604.5
13	Горизонтальные накладки	—	10	90	540	36	19.44	7.07	132.4
14	Вертикальные накладки	—	10	260	560	12	6.72	20.41	137.2
15	Накладки фасонки	—	10	330	420	12	5.04	30.62	154.3
16	Ребра жесткости	—	10	115	300	72	21.6		
17	Ребра жесткости	—	10	115	240	8	1.92		
							23.52	9.03	212.4
							Итого		67.68
							1.5% на сварные швы		1.01
							Всего по §1		68.69

§2 Верхний пояс									
19	Вертикальный лист	ЮГЭС1Д	10	300	8920	4	35.68		
20	То же	—	10	300	9230	4	36.92		
21	То же	—	10	300	3580	2	7.16		
							73.76	23.55	1878.4
25	Горизонтальный лист	—	10	240	8920	8	71.36		
26	То же	—	10	240	9230	8	73.84		
27	То же	—	10	240	3580	4	14.32		
							159.52	18.84	3005.4
10	Фасонка	—	10	F=4690		16	7.504	78.50	589.1
13	Горизонтальные накладки	—	10	90	540	32	12.28	7.07	122.2
31	То же	—	10	220	540	16	8.64	12.27	149.2
32	Вертикальные накладки	—	10	260	750	8	6.00		
33	То же	—	10	260	560	8	4.48		
							10.48	20.41	219.9
							Итого		59.58
							1.5% на сварные швы		0.89
							Всего по §2		60.47

§3 Раскосы									
34	Поперечный раскос	ЮГЭС1Д	10	160+100	3440	8	27.52	19.80	544.9
37	Раскос	—	10	100+100	3220	24	77.28	15.10	1166.9
38	То же	—	8	80+80	3220	32	103.04	9.65	994.3
39	Прокладки	—	10	140	350	8	2.80		
41	То же	—	10	140	230	56	12.88		
42	То же	—	10	140	190	64	12.16		
							27.84	10.99	306.0
							Итого		301.2
							1.5% на сварные швы		4.5
							Всего по §3		305.7
							Всего по главе I		159.93

Глава II. Связи главных ферм									
§5 Нижние продольные связи									
51	Диагонали связей	ЮГЭС1Д	10	100+100	2850	32	91.2		
53	Узлы крепления	—	10	100+100	260	14	3.64		
							94.84	1610	1432.1
54	Узлы крепления фасонки	—	8	80+80	420	16	6.72		

№№ п.п.	Наименование частей	Материал	Размеры одной части в мм			Количество	Общая длина м или площадь кв. м	Масса кг	
			Толщина	Ширина	Длина			Пов. м или кв. м	Общая
55	Узлы крепления фасонки	ЮГЭС1Д	8	80+80	750	16	12.0		
							18.72	9.65	180.0
56	Ветровые фасонки	—	10	230	750	16	12.0	18.06	216.7
58	То же	—	10	40	20	16	4.16	32.97	137.2
59	Фасонки поперечной балки	—	10	F=708		17	0.991		
60	То же	—	10	F=931		8	0.745		
61	То же	—	10	F=2000		10	2.00		
							3.736	78.50	293.3
62	Горизонтальные листы поперечной балки	—	10	200	3240	18	88.32	15.70	915.6
63	Вертикальные листы поперечной балки	—	10	300	3460	9	31.14	23.55	733.3
64	Фасонка опорной балки	—	10	F=593		4	0.237	78.50	18.6
65	Прокладки монтажных стоек	—	10	180	200	6	1.20	14.13	17.0
66	Прокладки проходной части	—	10	220	280	36	10.08	12.27	174.1

Итого 4119
1.5% на сварные швы 61
Всего по §5 4180

§6 Верхние продольные связи									
51	Диагонали связей	ЮГЭС1Д	10	100+100	2850	28	79.8		
52	Распорки связей	—	10	100+100	3240	6	19.44		
53	Узлы крепления	—	10	100+100	260	4	1.04		
							100.28	15.10	1514.2
54	Узлы крепления фасонки	—	8	80+80	420	14	5.88		
55	То же	—	8	80+80	750	12	9.0		
68	То же	—	8	80+80	770	2	1.54		
							16.42	9.65	159.5
56	Ветровые фасонки	—	10	230	750	12	9.0	18.06	162.5
57	То же	—	10	420	580	6	3.36		
58	То же	—	10	420	260	2	0.52		
							3.88	32.97	127.9
59	Фасонки поперечной распорки	—	10	F=708		4	0.283		
60	То же	—	10	F=931		4	0.372		
							0.655	78.50	51.4
62	Горизонтальные листы поперечной распорки	—	10	200	3240	4	12.96	15.70	203.5
63	Вертикальные листы поперечной распорки	—	10	300	3460	2	6.92	23.55	163.0
69	Ветровые фасонки	—	10	F=1059		12	1.29	78.50	99.8
70	То же	—	10	230	770	2	1.54	18.06	27.8
							Итого		2509
							1.5% на сварные швы		39
							Всего по §6		2547

§7 Поперечные связи									
71	Гнутая фасонка	ЮГЭС1Д	10	F=2070		12	2.484		
72	То же	—	10	F=1518		12	1.822		
							4.306	78.50	332.9
73	Окаймляющий узелок	—	8	80+80	420	28	11.76		
76	То же	—	8	80+80	580	4	2.32		
							14.08	9.65	135.9
74	Гнутая фасонка	—	10	F=2020		4	0.808		
75	То же	—	10	F=2940		4	1.176		
							1.984	78.50	155.7
							Всего по §7		630
							Всего по главе II		795.7
							Всего на проектное строение		2330.0

Министерство транспортного строительства СССР		ГЛАВТРАНСПРОЕКТ		Проектное строение	
Типовые конструкции		ГИПРОТРАНСПРОЕКТ		Ср=44.0 м	
Проектных строений		Наз. объекта: ИВАНОВ В.А. УЗЕЛ		Классификация металла	
проектируемые 44 и 55 м		Разм. по Рук. встав. Проект		Сварка	
через железобетонные дуги		Проверил: [подпись]		Сварщик: [подпись]	
1978 г. 14.8		Исполнил: [подпись]		[подпись]	
Итого: 795.7		Итого: 795.7		Итого: 795.7	

728/3 18

№ п.п.	Наименование частей	Материал	Размеры одной части в мм			Количество	Общая длина м или площадь м	Масса кг	
			Толщина	Ширина или площадь F в см ²	Длина			пог. м или кг м	Общая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Глава I									
Главные фермы.									
§1. Нижний пояс.									
1	Вертикальный лист	ЮГРС1Д	10	300	11550	4	46.20	23.55	10 880
3	То же	"	10	288	11000	4	44.00		
4	То же	"	10	288	5500	4	22.00		
							66.00	22.61	1492.3
5	Горизонтальный лист	"	10	240	11550	8	92.40	18.84	1740.8
7	То же	"	16	240	11000	8	88.00		
8	То же	"	16	240	5500	8	44.00		
							132.00	30.14	3978.5
9	Фасонка НО	"	10	F=2816		4	1.126		
10	То же в узлах Н1, Н3	"	10	F=4690		8	3.752		
11	То же в узлах Н2, Н4	"	10	F=2330		8	1.864		
12	То же в узлах Н2, Н4, Н5	"	10	F=2360		12	2.832		
							9.574	78.50	751.6
13	Горизонтальные накладки	"	10	90	540	60	32.40	7.07	228.1
14	Вертикальные накладки	"	10	260	560	20	11.20	20.41	228.6
15	Накладки фасонки	"	10	390	420	20	8.40	30.62	257.2
16	Ребра жесткости	"	10	115	300	88	2.64		
17	Ребра жесткости	"	10	115	240	8	1.92		
							28.32	9.03	255.7
18	Прокладки	"	6	90	270	16	4.32	4.24	18.3
									32.24
							1.5% на сварные швы		147
							Всего по §1		9971
§2. Верхний пояс									
19	Вертикальный лист	ЮГРС1Д	10	300	8920	4	35.68	23.55	840.3
22	То же	"	10	288	11000	4	44.00		
23	То же	"	10	288	3730	4	14.92		
24	То же	"	10	288	3580	2	7.16		
							66.08	22.61	1492.1
25	Горизонтальный лист	"	10	240	8920	8	71.36	18.84	1344.4
28	То же	"	16	240	11000	8	88.00		
29	То же	"	16	240	3730	8	29.84		
30	То же	"	16	240	3580	4	14.32		
							132.16	30.14	3983.3
9	Фасонка	"	10	F=4690		20	9.38	78.50	736.3
13	Горизонтальные накладки	"	10	90	540	48	25.92	7.07	183.2
31	То же	"	10	220	540	24	12.96	17.27	223.8
32	Вертикальные накладки	"	10	260	730	16	12.0		
33	То же	"	10	260	560	8	4.48		
							16.48	20.41	336.4
18	Прокладки	"	6	90	350	16	5.60	4.24	23.7
									31.66
							1.5% на сварные швы		137
							Всего по §2		9303
§3. Раскосы									
35	Опорный раскос	ЮГРС1Д	12	180+100	3440	8	27.52	23.50	649.4
36	Раскос	"	10	125+125	3220	8	25.76	19.10	492.0
37	То же	"	10	100+100	3220	24	77.28	15.10	186.9
38	То же	"	8	80+80	3220	40	128.80	9.65	1242.9
39	Прокладки	"	10	140	350	8	2.80		
40	То же	"	10	140	280	16	4.48		
41	То же	"	10	140	230	56	12.88		
42	То же	"	10	140	190	80	15.20		
							35.36	10.99	388.6
									3940
							1.5% на сварные швы		59
							Всего по §3		3999
							Всего по главе I		28873

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Глава II Связи владных ферм									
§5. Нижние продольные связи									
51	Диагонали связей	ЮГРС1Д	10	100+100	2850	40	114.00		
53	Угелки прикрепления	"	10	100+100	260	18	4.68		
							118.68	15.10	1792.1
54	Угелки прикрепления фасонки	"	8	80+80	420	20	8.40		
55	То же	"	8	80+80	750	20	15.00		
							28.40	9.65	228.8
56	Ветровые фасонки	"	10	240	750	20	15.00	18.06	271.8
58	То же	"	10	420	260	20	5.20	32.97	177.4
59	Фасонки поперечной балки	"	10	F=708		18	1.274		
60	То же	"	10	F=931		8	0.945		
61	То же	"	10	F=2000		14	2.800		
							4.819	78.50	378.3
62	Горизонтальные листы поперечной балки	"	10	200	3240	22	71.30	15.70	1119.4
63	Вертикальные листы поперечной балки	"	10	300	3460	11	39.06	23.55	896.3
64	Фасонки опорной балки	"	10	F=593		4	0.237	78.50	18.6
65	Прокладки монтажных стыков	"	10	180	200	10	2.00	14.13	28.3
66	Прокладки проезжей части	"	10	220	280	44	12.32	17.27	212.7
									51.17
							1.5% на сварные швы		76
							Всего по §5		5190
§6. Верхние продольные связи									
51	Диагонали связей	ЮГРС1Д	10	100+100	2850	36	102.60		
52	Распорки связей	"	10	100+100	3240	8	25.92		
53	Угелки прикрепления	"	10	100+100	260	4	1.04		
							129.56	15.10	1956.4
54	Угелки прикрепления фасонки	"	8	80+80	420	18	7.56		
55	То же	"	8	80+80	750	16	12.00		
68	То же	"	8	80+80	770	2	1.54		
							21.10	9.65	203.6
56	Ветровые фасонки	"	10	230	750	16	12.00	18.06	216.7
57	То же	"	10	420	560	8	4.48		
58	То же	"	10	420	260	2	0.52		
							5.00	32.97	164.9
59	Фасонки поперечной распорки	ЮГРС1Д	10	F=708		4	0.283		
60	То же	"	10	F=931		4	0.372		
							0.655	78.50	51.4
62	Горизонтальные листы поперечной распорки	"	10	200	3240	4	12.96	15.70	203.6
63	Вертикальные листы поперечной распорки	"	10	300	3460	2	6.92	23.55	163.0
69	Ветровые фасонки	"	10	F=1059		16	1.694	78.50	133.0
70	То же	"	10	230	770	2	1.54	18.18	27.8
									312.8
							1.5% на сварные швы		47
							Всего по §6		3167
§7. Поперечные связи									
71	Глухая фасонка	ЮГРС1Д	10	F=2070		16	3.312		
72	То же	"	10	F=1512		16	2.429		
74	То же	"	10	F=2020		4	0.808		
75	То же	"	10	F=2940		4	1.176		
							7.725	78.50	606.4
73	Откосная угелка	"	8	80+80	420	36	15.12		
76	То же	"	8	80+80	580	4	2.32		
							17.44	9.65	168.3
									775
							Всего по главе II		9132
							Всего на пролетное строение		32405

Министерство транспортного строительства СССР

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГИПРОТРАНСМОСТ

Пролетное строение
Ср=55.0 м
Спецификация материалов

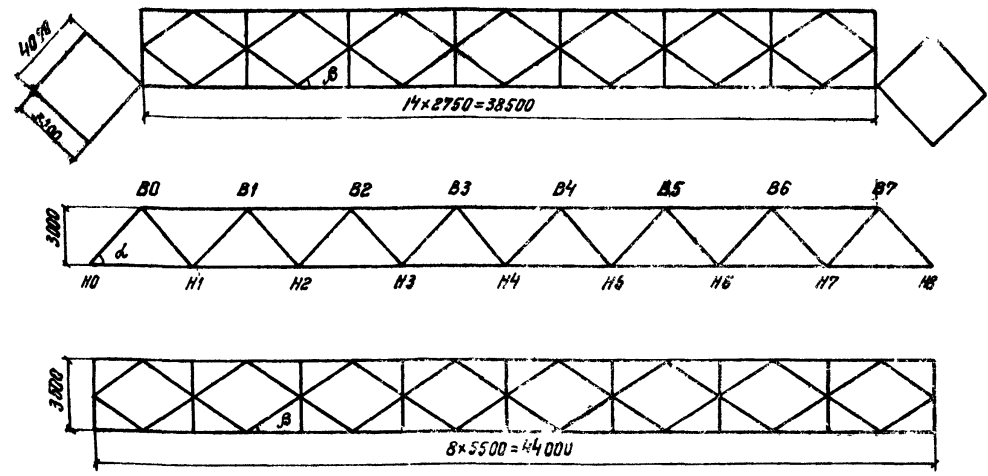
Типовые конструкции
пролетных строений
пролетами 44 и 55 м
для пешеходных мостов
через железные дороги

Исполнил: [подпись]

1978 г. № 5

728/3 19

Расчетные усилия в элементах главных ферм



Расчетная нагрузка на главные фермы
 постоянная — $1.1p = 0.81 \text{ т/м}$ фермы
 временная $400 \text{ кг/м}^2 = 1.4q = 0.84 \text{ т/м}$

	sin	cos	tg
$\alpha = 47^\circ 30'$	0.737	0.676	1.091
$\beta = 30^\circ 40'$	0.538	0.843	0.636

Расчетная опорная реакция от нагрузок: постоянной — 18.0 т
 временной — 19.3 т
 суммарная 37.0 т

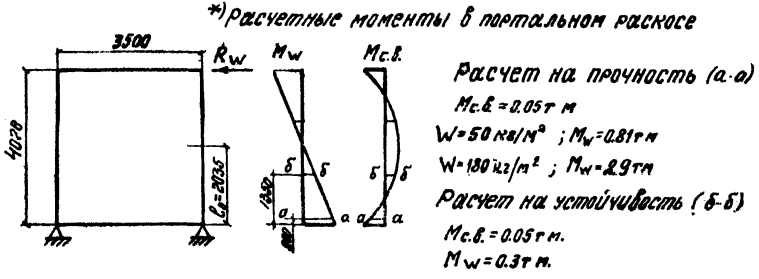
Элементы главных ферм	Элементы линии Блонья		Основное сочетание нагрузок			Дополнительное сочетание нагрузок		
	Площадь участка л.в.	Суммарная площадь л.в.	Усилие от постоянной нагрузки	Усилие от временной нагрузки	$S_{\Sigma} = p_{\Sigma} \cdot r + p_{1.5} \cdot q$	Усилие от постоянной нагрузки	Усилие от временной нагрузки	Усилие от ветра
	м	Σ м	т	т	т	т	т	т
H0-H1	17.6	17.6	14.3	4.8	29.1	14.3	14.8	±1.4
H1-H2	48.0	48.0	38.9	40.4	79.3	38.9	32.2	±2.5
H2-H3	68.0	68.0	53.1	57.1	110.2	53.1	45.6	±3.1
H3-H4	78.1	78.1	53.2	65.6	118.8	52.5	52.5	±3.3
B0-B1	-35.2	-35.2	-28.5	-28.6	-57.1	-28.5	-23.6	±1.1
B1-B2	-60.5	-60.5	-49.0	-50.8	-99.8	-49.0	-40.7	±1.8
B2-B3	-75.6	-75.6	-61.2	-63.5	-124.7	-61.2	-50.8	±2.2
B3-B4	-80.6	-80.6	-65.4	-67.7	-133.1	-65.4	-54.1	±2.2
H0-B0	-26.0	-26.0	-21.1	-21.8	-42.9	-21.1	-17.5	±0.5
B0-H1	26.0	26.0	21.1	21.8	42.9	—	—	—
H1-B1	0.5	-18.6	-15.1	-16.0	-31.1	—	—	—
B1-H2	-0.5	18.6	15.1	16.0	31.1	—	—	—
H2-B2	2.1	-11.2	-9.1	-11.2	-20.3	—	—	—
B2-H3	-2.1	11.2	9.1	11.2	20.3	—	—	—
H3-B3	4.8	-3.7	-3.0	-7.1	-10.1	—	—	—
B3-H4	-4.8	3.7	3.0	7.1	10.1	—	—	—

Сечения элементов главных ферм

Элементы фермы	Тип сечения	Состав сечения	Площадь сечения	Ослабление от α=25		Площадь сечения	Моменты инерции				Минимум саплат ления	Радиус инерции	Средняя длина	Губка	Коэффициенты продольного изгиба			Расчетные усилия		Напряжения на прочность			
				F _{бр}	ΔF		J _{x бр}	ΔJ _x	J _{x нр}	J _{y бр}					ΔJ _y	J _{y нр}	ρ = W/F	λ _x	λ _y	σ _с	σ _н	Σσ	σ _{ст}
H0-H4	И	2ГР.270*10 В.Л.300*10	480 300	4 3	10.0 7.5	11.52 2.25	2.40 0.36			859 684	13.3 5.4	550 550	41.5 10.2	—	—	—	128.8	0.2	2170	36	2100	—	
B0-B4	У	2ГР.270*10 В.Л.300*10	480 300	4 3	10.0 7.5	11.52 2.25	2.40 0.36			859 688	13.3 5.4	550 275	41.5 59.7	11.0	0.0137	—	-133.1	0.2	2200	30	2230	2230	
H0-B0	И	2Л.160*100*10	506	—	—	586	0.8	—	0.8	3.0	76.1	2*326	326	100	1.11	0.116	—	-21.1	0.2	778	445	1818	2450
H1-B1	И	2Л.100*10	38.4	—	—	38.4	0.787	—	0.787	0.787	75.0	4.52	326	72	1.85	0.053	—	-31.1	0.2	450	1600	2050	2310
H2-B2	И	2Л.80*8	24.6	—	—	24.6	0.336	—	0.336	0.336	39.5	3.7	326	82.5	—	—	—	42.9	0.2	1740	60	1808	—

Ветровая нагрузка

Пояса фермы	Площади поверхности заблени ветра м ² /м		Интенсивность ветра т/м ²		Расчетная ветровая нагрузка т/м	
	Гладкие фермы	Прохожки часть	При наличии талы	Без талы	При наличии талы	Без талы
Верхний	281*4*0.6=678	0.22*4*0.188	0.050*1.2	0.18*1.2	0.046	0.165
Нижний	281*4*0.6=678	0.22*4*0.176	—	—	0.051	0.184



Министерство транспортного строительства СССР
 Главтранспроект
 Гипротранспорт

Типовые конструкции пролетных строений пролетами 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги

1978 г. № 1

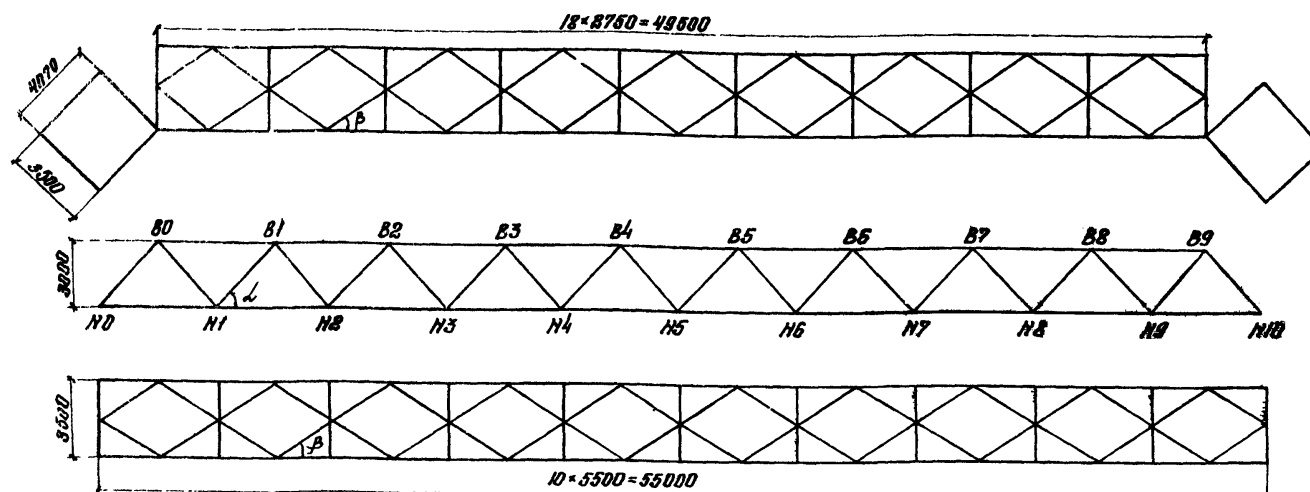
Науч. отдел: *Климов*
 Глав. инж. пр.: *Селиванов*
 Рук. бригады: *Селиванов*
 Проверил: *Рыков*
 Инженер: *Иванов*

Валуйев
 Слыжова
 Данилов
 Корнилов
 Френкель

Расчетные усилия и сечения элементов главных ферм.

728/3 20

Копир. 8/11 — Копир. 8/11 —



	\sin	\cos	$t\varphi$
$\alpha=47^\circ 30'$	0,737	0,676	1,091
$\beta=32^\circ 40'$	0,536	0,843	0,636

Расчетная нагрузка для глобных ферм:

постоянная - 1,1p = 0,817/м.
временная 400 кг/м² - 1,4q = 0,847/м.

Расчетная опорная реакция от нагрузок: постоянную - 82Т.
временную - 83Т.
суммарная - 45Т

Сечения элементов глобных ферм

Элементы фермы	Тип сечения	Свойства сечения	Площадь сечения f _{сп}	Положение оси d-25		Площадь сечения f _{нт}	Моменты инерции				Моменты сопротивления W _x и W _y	Радиусы инерции Z _x и Z _y	Общая длина оси	Лобовая площадь	Коэффициент продольного изгиба	Расчетные усилия		Напряжения					
				и	ΔF		J _x и ΔJ _x	J _x и J _{x1}	J _y и J _{y1}	σ _s						σ _m	σ _с	σ _м	σ _{ср}				
N0-N3	Г.Л. 240-10	Б.Л. 300-10	48 0	4	10 0	11.58	2.40			859	13.3	550	41.5				155.2	N=0.20	2560	30	2590		
			30 0	3	7.5	2.25	0.36			688	5.4	375	30.7										
			78 0		17.5	60.5	13.77	2.76	11.01	2.30													
N3-N5	Г.Л. 240-16	Б.Л. 285-10	76 8	4	16 0	19.00	4.00			1280	14.1	550	38.9				205.1	N=0.25	2460	30	2490		
			28 8	3	7.5	2.25	0.36			1018	5.8	375	17.4										
			105.6		23.5	82.1	21.25	4.36	16.89	3.69													
B0-B2	Г.Л. 240-10	Б.Л. 300-10	48 0	4	10 0	11.52	2.40			859	13.3	550	41.5	11.0	0.0137		134.7	N=0.20	2220	30	2250	2860	
			30 0	3	7.5	2.25	0.36			688	5.4	375	30.7			0.783							
			78 0		17.5	60.5	13.77	2.76	11.01	2.30													
B3-B5	Г.Л. 240-16	Б.Л. 285-10	76 8	4	16 0	19.00	4.00			1280	14.1	550	38.9		0.0111		218.4	N=0.25	2520	30	2550	2500	
			28 8	3	7.5	2.25	0.36			1018	5.8	375	17.4	12.0		0.730							
			105.6		23.5	82.1	21.25	4.36	16.89	3.69													
N0-B0	Г.Л. 160-100-12	Б.Л. 80-8	60 0		60 0	0.97	0.97	3.60	92.5	2.326	326	100	1.11	0.1		-61		365	500	1365	2650		
								0.97	0.97	3.60	92.5	7.75	407	52.6	3.63	0.407	0.320		500	1730	2230	2650	
								0.97	0.97	3.60	92.5	3.7	386	32.8									
N1-B1	Г.Л. 185-10		428.5		428.5	1.48		0.70	1.48	14.0	5.5	326	53.2	2.34	0.046		-43.8	N=0.247	1000	60	1060	1740	
										14.0	2.7	407	24.1			0.517							
										14.0	4.62	326	72	1.95		0.059							
N4-B4	Г.Л. 100-10		38.4		38.4	0.785		0.787	0.787	76.0	4.62	326	72	1.95		0.059		32.5	N=0.237	260	50	310	3410
										76.1	2.7	407	24.1										
										76.1	3.8	407	186										

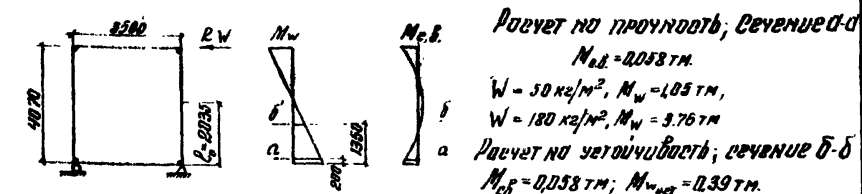
Расчетные усилия в элементах глобных ферм

Элементы ферм	Элементы линии		Основное сочетание нагрузок		Дополнительное сочетание нагрузок			Усилие от ветровой нагрузки	Усилие от сн. нагрузки
	Площадь участка ω	Суммарная площадь л.б. Σω	Усилие от постоянных нагрузок π S _p	Усилие от временных нагрузок π ₁ S _q	Усилие от легкой нагрузки π S _p	Усилие от временных нагрузок π ₁ S _q	Усилие от ветро π S _w		
N0-N1	22.6	22.6	12.2	19.0	37.2	12.2	15.2	± 2.0	36.0
N1-N2	62.9	62.9	52.1	52.7	104.8	52.1	42.2	± 3.3	97.6
N2-N3	93.0	93.0	77.1	78.1	155.2	77.1	62.5	± 4.4	144.0
N3-N4	114.0	114.0	94.5	95.6	190.1	94.5	76.6	± 5.1	176.2
N4-N5	123.0	123.0	102.0	103.1	205.1	102.0	82.6	± 5.2	183.8
B0-B1	-45.4	-45.4	-37.6	-38.1	-75.7	-37.6	-30.4	± 1.6	62.6
B1-B2	-80.6	-80.6	-67.0	-67.7	-134.7	-67.0	-54.1	± 2.7	123.8
B2-B3	-106.0	-106.0	-88.0	-89.1	-177.1	-88.0	-71.1	± 3.4	162.5
B3-B4	-121.0	-121.0	-100.0	-101.8	-201.8	-100.0	-81.1	± 3.9	185.0
B4-B5	-126.0	-126.0	-104.5	-105.9	-210.4	-104.5	-84.5	± 3.9	198.0
N0-B0	-33.5	-33.5	-27.8	-28.2	-56.0				
B0-N1	33.5	33.5	27.8	28.2	56.0				
N1-B1	0.42	-26.1	-21.6	-22.2	-43.8				
B1-N2	-0.42	26.1	21.6	22.2	43.8				
N2-B2	1.7	-18.6	-15.4	-17.1	-32.5				
B2-N3	-1.7	18.6	15.4	17.1	32.5				
N3-B3	3.7	-11.2	-9.3	-12.5	-21.8				
B3-N4	-3.7	11.2	9.3	12.5	21.8				
N4-B4	6.6	-3.8	-3.2	-8.7	-11.9				
B4-N5	-6.6	3.8	3.2	8.7	11.9				

Расчетная ветровая нагрузка

Полов фермы	Площадь, подверженная воздействию ветра		Угловый аэродинамический коэффициент		Расчетная ветровая нагрузка	
	глобные фермы	прилегающая часть	при наличии талпы	без талпы	при наличии талпы	без талпы
Верхний	2360	408	0.80	0.70	0.046	0.186
Нижний	2360	408	0.80	0.70	0.058	0.186

* Расчетные моменты в вертикальном расходе



Расчет по прочности; сечение 0-0
M_{0.0} = 0.053 ТМ
W = 50 кг/м², M_w = 1.05 ТМ
W = 180 кг/м², M_w = 3.76 ТМ
Расчет по устойчивости; сечение δ-δ
M_{δ.δ} = 0.058 ТМ; M_{w.вет} = 0.39 ТМ.

Мультиагентство транспортной отрасли области ООО
Мультиагентство транспортной отрасли области ООО
Мультиагентство транспортной отрасли области ООО

1973 г. № 7

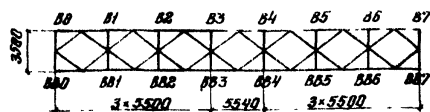
728/3 21

Наименование связей	Панели связей	Усилия в связях										Тип сечения	Светлость сечения	Сечения связей								Напряжения				
		от деформации панелей				от ветра		расчетные усилия						Площадь сечения				По прочности	По учету вогнутости							
		$1,1 S_p$	$0,9 S_p$	$n(n+1)S_p/5q$	$0,8 S_p$	$1,2 S_{w20}$	$1,2 S_{w100}$	$1,1 S_p \cdot B_q$	$1,1 S_p \cdot 0,8 S_p$ $+ S_{w50}$	$1,1 S_p \cdot S_{w100}$	$S_{w100} \cdot 0,9 S_p$			F_{Br}	n	Δf	F_{HT}			$\frac{W_{x,Br}}{W_{3,Br}}$	$\frac{Z_x}{Z_0}$	$\frac{e_x}{e_0}$	$\frac{J_x}{J_0}$	ρ	φ_B	σ
		1	2	3	4	5	6	1+3	1+4+5	1+6	6-2			см ²	шт	см ²	см ²	см ³	см	см	-	см	-	кг/см ²		
Нижние связи	ЛПД	H0-H1	0,21	0,19	0,21	0,17	±1,20	±4,27	0,42	1,58	4,43	-4,08		L 100x10	19,2	1	2,5	16,7	$\frac{25,0}{22,5}$	$\frac{3,05}{1,96}$	$\frac{275}{310}$	$\frac{90}{158}$	1,3	0,199	360	1070
		H1-H2	0,53	0,52	0,59	0,37	±0,94	±3,38	1,17	1,89	3,96	-2,86														
		H2-H3	0,86	0,77	0,87	0,70	±0,70	±2,5	1,73	2,26	3,96	-1,73														
		H3-H4	1,20	1,08	1,22	0,97	±0,44	±1,58	2,42	2,61	2,78	-0,5														
		H4-H5	-	1,17	1,32	1,06	±0,19	±0,68	2,62	2,55	1,98	0,49														
Верхние связи	Диагонали	B0-B1	-0,41	-0,37	0,42	-0,4	±0,95	±3,42	0,83	1,70	-3,83	3,05		L 100x10	19,2	1	2,5	16,7	$\frac{25,0}{22,5}$	$\frac{3,05}{1,96}$	$\frac{275}{310}$	$\frac{90}{158}$	1,3	0,199	240	1000
		B1-B2	-0,73	-0,66	-0,74	-0,59	±0,73	±2,0	-1,47	-2,07	-3,35	1,96														
		B2-B3	-1,10	-0,99	-1,10	-0,88	±0,50	±1,81	2,19	2,48	-2,91	0,82														
		B3-B4	-1,21	-1,09	-1,22	-0,98	±0,28	±1,0	-2,43	-2,47	-2,21	-0,09														
		B4-B5	-1,27	-1,14	-1,28	-1,02	±0,06	±0,80	-2,55	-2,35	-1,47	-0,94														
Решетки	B0-B9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-0,85		L 100x10	19,2	1	2,5	16,7	$\frac{25,0}{22,5}$	$\frac{3,05}{1,96}$	$\frac{164}{260}$	$\frac{53,8}{133}$	-	0,24	312	620	

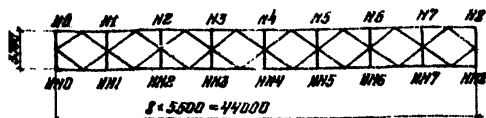
Схемы продольных связей

пролетное строение - 44 м

верхнего пояса

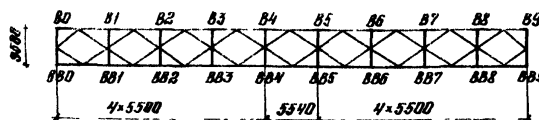


нижнего пояса

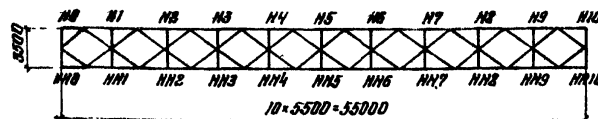


пролетное строение - 55 м

верхнего пояса



нижнего пояса



Примечание

Но вотто-ящем листе дан расчет продольных связей пролетного строения $L_p=55$ м в пролетном строении $L_p=44$ м приняты те же сечения продольных связей

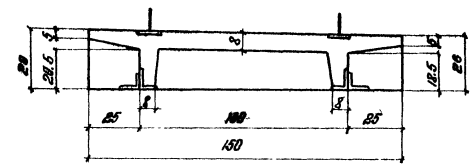
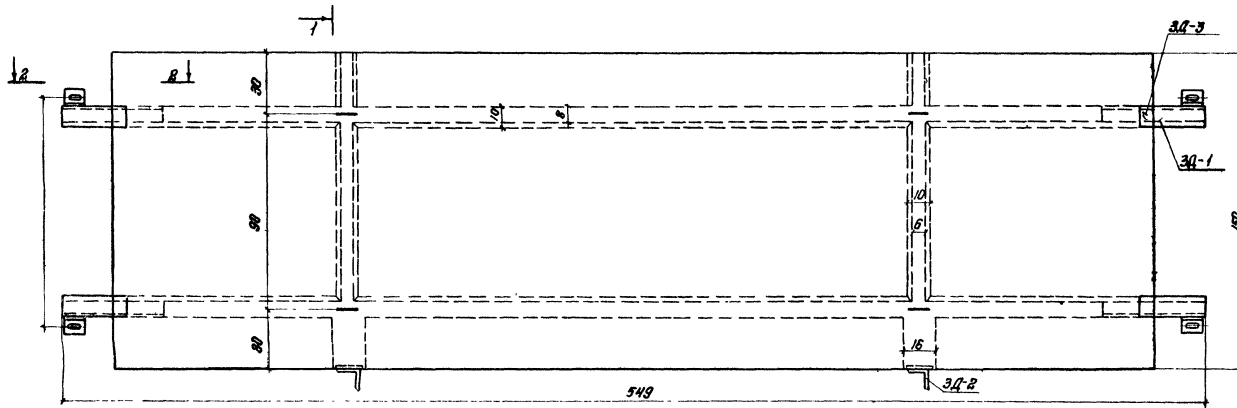
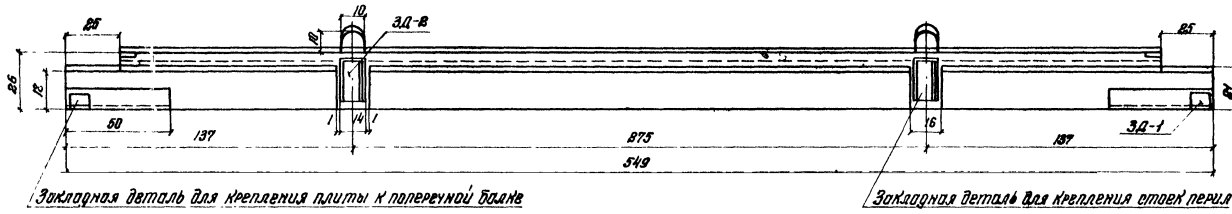
Министерство транспортного строительства СССР				Институт транспорта и дорожной техники		Расчет продольных связей	
Типовые конструктивные пролетные строения 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги		Нач. отд.	Инженер	Ведущий инженер	Инженер	Инженер	Инженер
		С.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.	В.И.С.
		Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил	Проверил
		И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.	И.И.С.
1973, 45	Лист №643а	Итого		Итого		Итого	
						728/3	22

№ п.п.	Наименование частей	Материал	Размеры одной части в мм			Количество	Общая длина м или площ кв. м	Масса кг	
			Толщина	Ширина или площадь F в см ²	Длина или площ кв. м			пог. м или кв. м	Общая
Пролетное строение $L_p = 44$ м Глава III-А. Перила. /обычное исполнение/									
81	Перильные стойки	М16С	10	100+100	1310	36	47.16	15.10	712.1
82	Поручень перил	---	8	80+80	4510	2	90.22	9.65	870.6
83	Перильное заполнение	---	6	63+63	2720	60	163.20		
84	То же	---	6	63+63	1695	8	13.56		
							176.76	5.72	1011.1
85	Прутки заполнения	ВСтЗсп5	d=16	740	520	384.8	1.58		608.0
Итого									3202
1.5% на сварные швы									48
Всего по гл. III-А									3250
Глава III-Б. Перила. /северное исполнение/									
86	Перильные стойки	10Г2С1Д	10	100+100	1250	36	45.00	15.10	679.5
87	Поручень перил	---	8	80+80	2730	30	81.90		
88	То же	---	8	80+80	2020	2	4.04		
89	То же	---	8	80+80	1820	2	3.64		
							89.58	9.65	864.4
90	Перильное заполнение	М16С	6	63+63	2610	60	156.6		
91	То же	---	6	63+63	1685	4	6.74		
92	То же	---	6	63+63	1485	4	5.94		
							169.28	5.72	968.3
93	Фланжки прикрепления	10Г2С1Д	10	F=648		32	2.074		
94	То же	---	10	F=396		4	0.158		
							2.232	78.5	175.2
95	Планки	---	10	70	320	32	10.24		
96	То же	---	10	70	220	4	0.88		
							11.12	5.50	61.2
85	Прутки заполнения	ВСтЗсп5	d=16	740	520	386.28	1.58		610.3
Итого									335.9
1.5% на сварные швы п. 85 и пп 93-96									19
Всего по гл. III-Б									3372

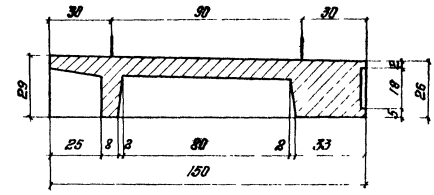
№ п.п.	Наименование частей	Материал	Размеры одной части в мм			Количество	Общая длина м или площ. кв. м	Масса кг	
			Толщина	Ширина или площадь F в см ²	Длина или площ. кв. м			пог. м или кв. м	Общая
Пролетное строение $L_p = 55$ м Глава III-А. Перила. /обычное исполнение/									
81	Перильные стойки	М16С	10	100+100	1310	44	57.64	15.10	870.4
82	Поручень перил	---	8	80+80	3810	2	112.22	9.65	1082.9
83	Перильное заполнение	---	6	63+63	2720	76	206.72		
84	Перильное заполнение	---	6	63+63	1695	8	13.56		
							220.28	5.72	1280.0
85	Прутки заполнения	ВСтЗсп5	d=16	740	648	479.52	1.58		757.6
Итого									3971
1.5% на сварные швы									60
Всего по гл. III-А									4031
Глава III-Б. Перила. /северное исполнение/									
86	Перильные стойки	10Г2С1Д	10	100+100	1250	44	55.0	15.1	830.5
87	Поручень перил	---	8	80+80	2730	38	103.74		
88	То же	---	8	80+80	2020	2	4.04		
89	То же	---	8	80+80	1820	2	3.64		
							111.42	9.65	1076.2
90	Перильное заполнение	М16С	6	63+63	2610	76	198.36		
91	То же	---	6	63+63	1685	4	6.74		
92	То же	---	6	63+63	1485	4	5.94		
							211.04	5.72	1207.1
93	Фланжки прикрепления	10Г2С1Д	10	F=648		40	2.592		
94	То же	---	10	F=396		4	0.158		
							2.75	78.5	215.9
95	Планки	---	10	70	320	40	12.8		
96	То же	---	10	70	220	4	0.88		
							13.68	5.5	76.2
85	Прутки заполнения	ВСтЗсп5	d=16	740	650	481.0	1.58		760.0
Итого									4164
1.5% на сварные швы по п. 85 и п. 93-96									16
Всего по гл. III-Б									4180

Министерство транспортного строительства СССР			
Главтранспроект		Гипротранспост	
Типовые конструкции пролетных строений пролетными 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги		Пролетные строения $L_p = 44$ м и $L_p = 55$ м	
Исполнитель: [подпись]		Спецификация перил	
Проверил: [подпись]		728/3	
1973.10.5		23	

Плита П-2

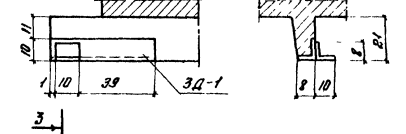


1-1

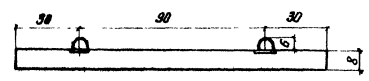


2-2

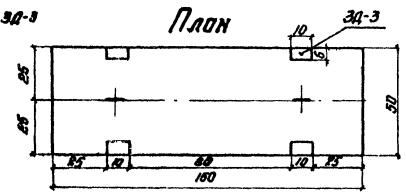
3-3



Плита П-3
Фасад



План



Основные характеристики плит

Марка плиты	П-2	П-3
Объем бетона (м³)	0.86	0.06
Масса плиты (т)	2.15	0.15

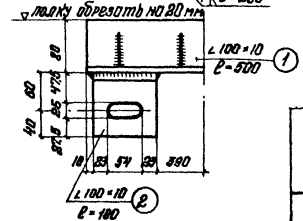
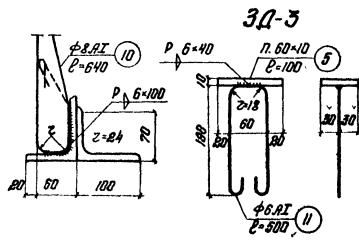
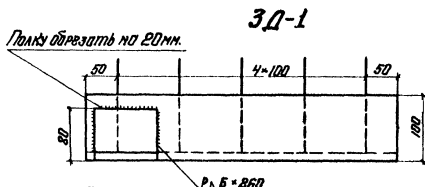
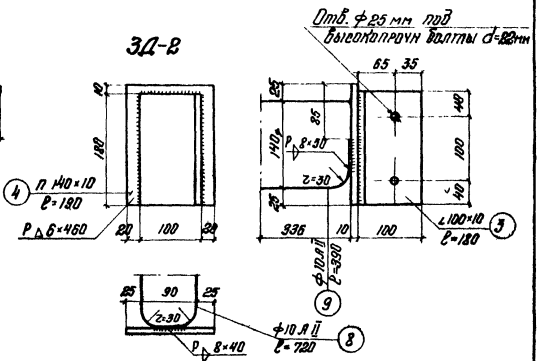
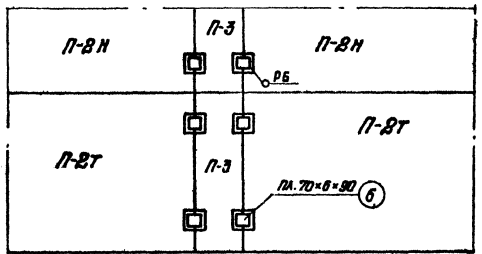


Схема обвязки плиты на монтаже



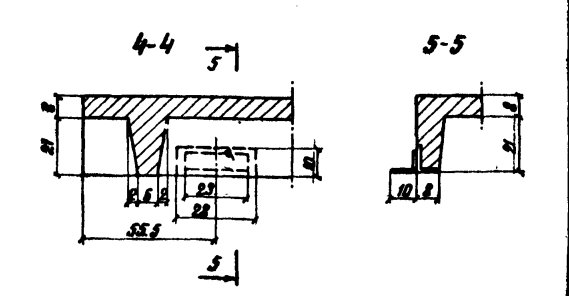
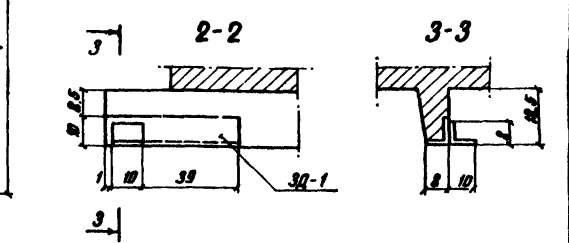
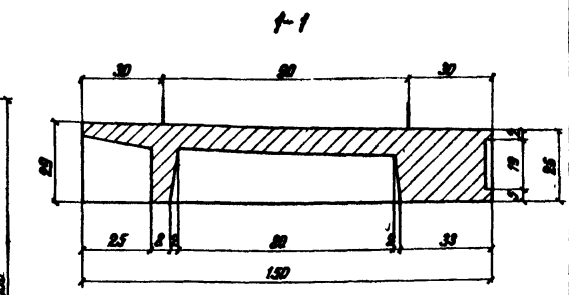
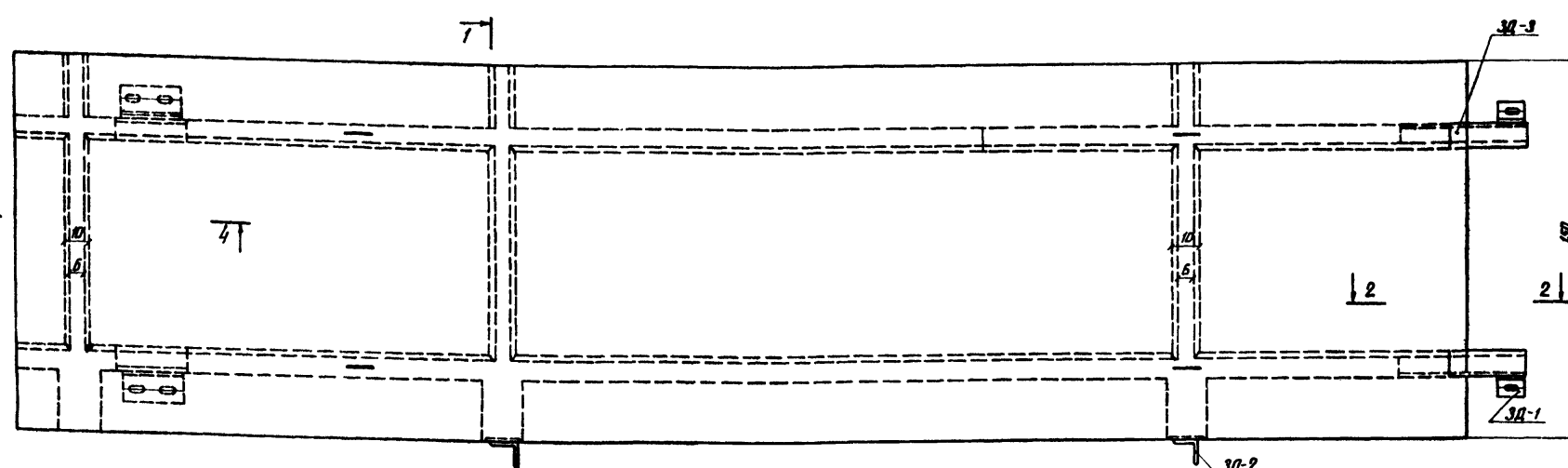
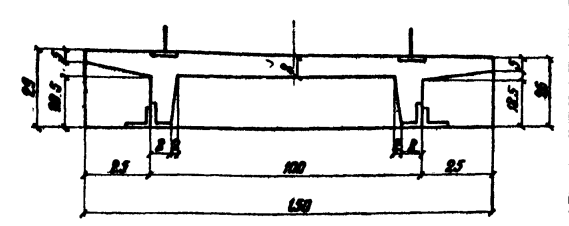
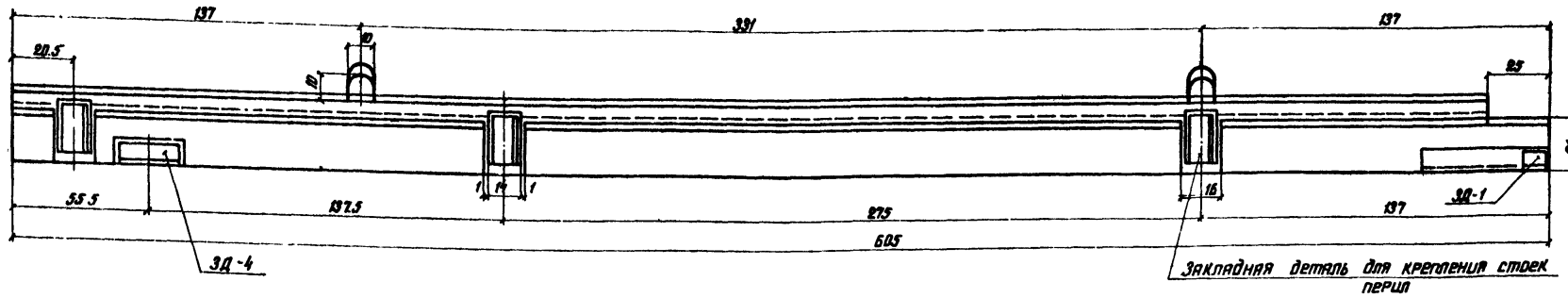
Примечания: даны на листе №25.

Министерство транспортного строительства СССР
Гипотранспроект
Гипротранспроект

Мультиязычные чертежи
лит П-2, П-3
Закладные детали.

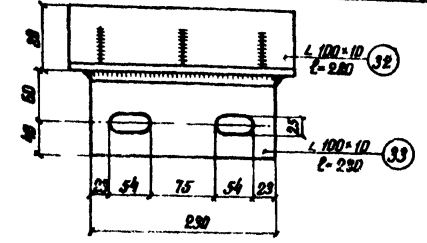
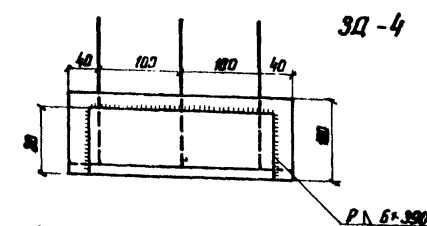
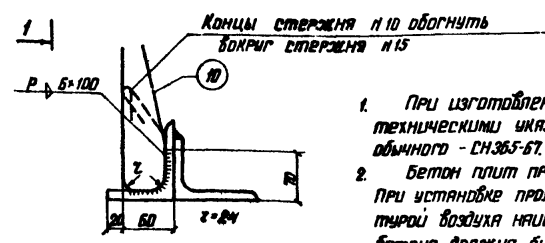
728/3 24

Плита П-1



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. При изготовлении железобетонных плит руководствоваться техническими указаниями: для северного исполнения - ВСН 151-68; для обычного - СН 365-67.
2. Бетон плит принять марки $R_{28} = 300 \text{ кг/см}^2$, морозостойкость $M_{рз} - 300$. При установке пролетных стрелений в районе со среднемесячной температурой воздуха наиболее холодного месяца -15°C и выше, морозостойкость бетона должна быть не ниже $M_{рз} 200$.
3. Схемы расположения плит на пролетных стрелениях даны на черт. № 16, 17.
4. При установке пролетных стрелений в районах с расчетной температурой воздуха выше -40°C (обычное исполнение) перильные стойки привариваются на монтаже к закладной детали 3Д-2. При установке в районах с расчетной температурой воздуха ниже -40°C (северное исполнение) для крепления перильной стойки к плите № 4, в закладных деталях 3Д-2 уголок № 3 приваривается на заводе.
5. Стержни и в закладной детали 3Д-3 отогнуть по месту.
6. Стрелобочные петли в плите П-3 после монтажа сплюснуть, в плитах П1 и П-2 срезать.
7. Арматурные чертежи и спецификация даны на листах № 26, 27, 28.
8. Размеры плит даны в см, закладных деталей - в мм.



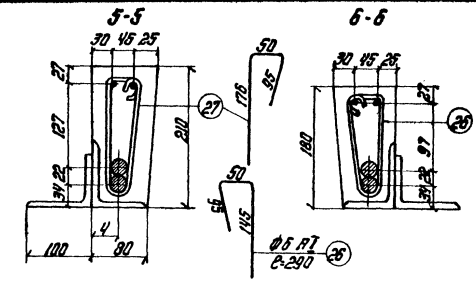
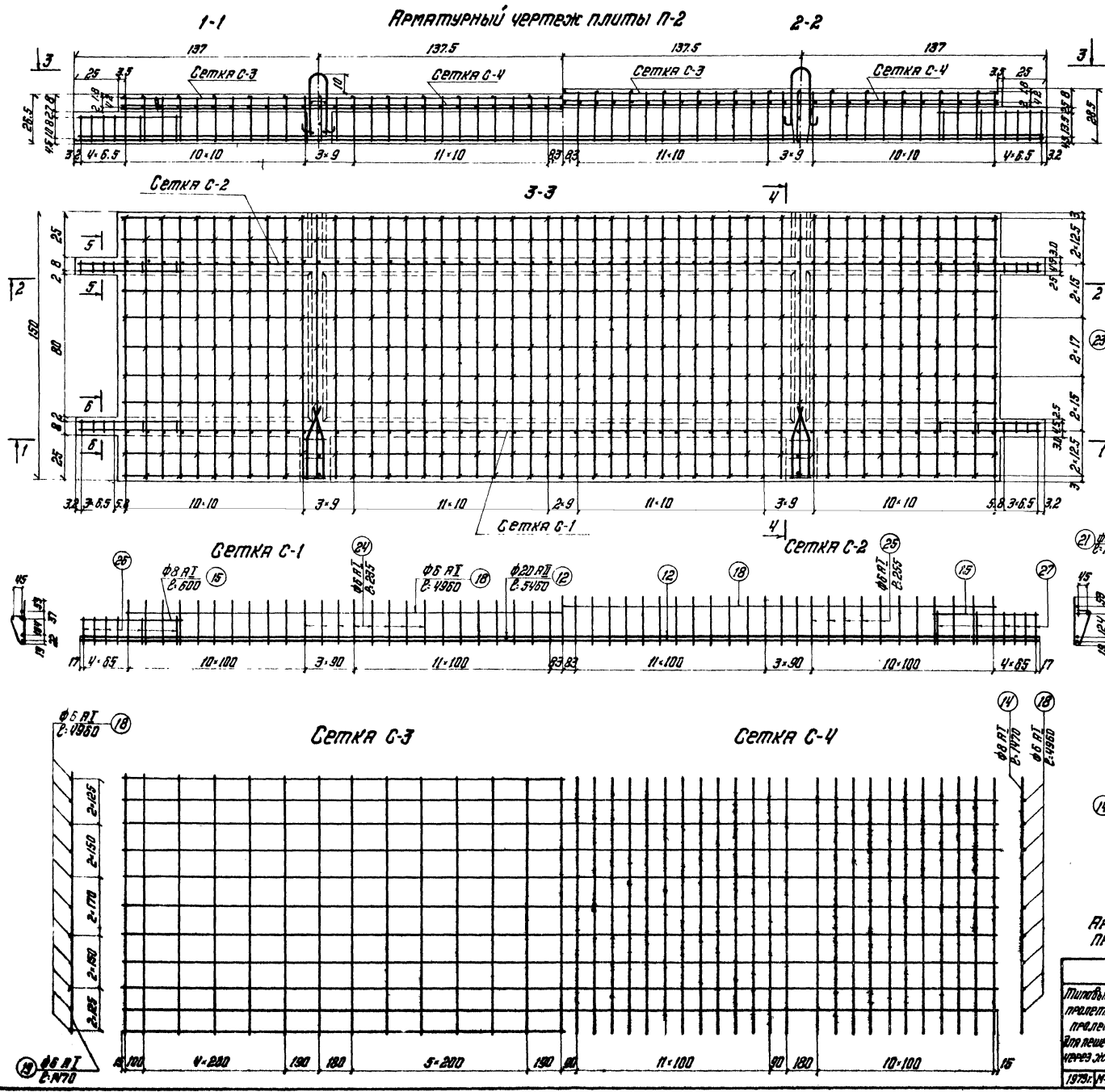
Горизонтальную полку уголка № 32 обрезать на 20 мм.
Вертикальную полку уголка № 33 обрезать на 20 мм.

Основные характеристики плиты

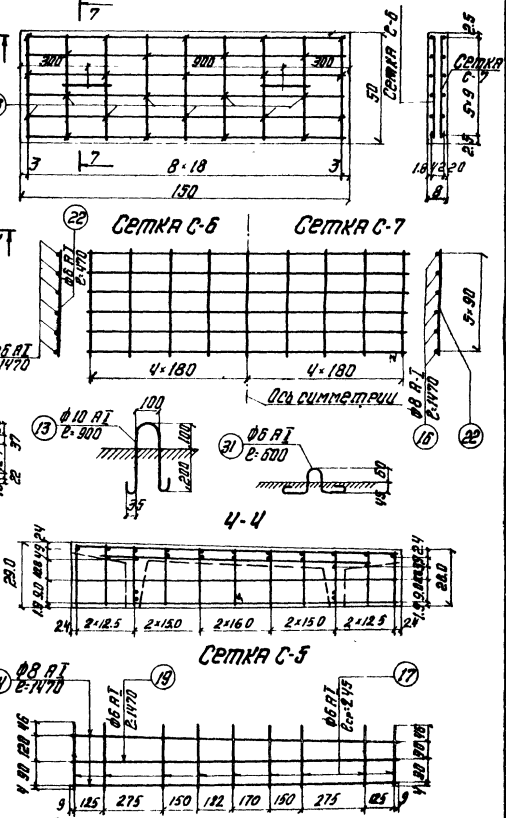
Объем бетона м ³	0,99
масса плиты т	2,5

Министерство транспортного строительства СССР			Однорукобный чертеж плиты П-1
Типовые конструкции пролетных стрелений пролетами 44 и 55 м для пешеходных мостов через железно-дорогу			
Исполн.	Проектир.	Проверил.	728/3 25
Исполн.	Проектир.	Проверил.	

Арматурный чертеж плиты П-2



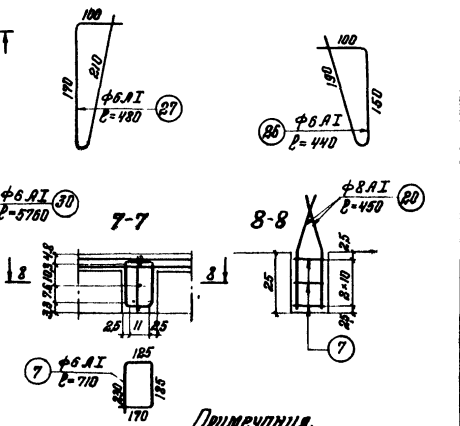
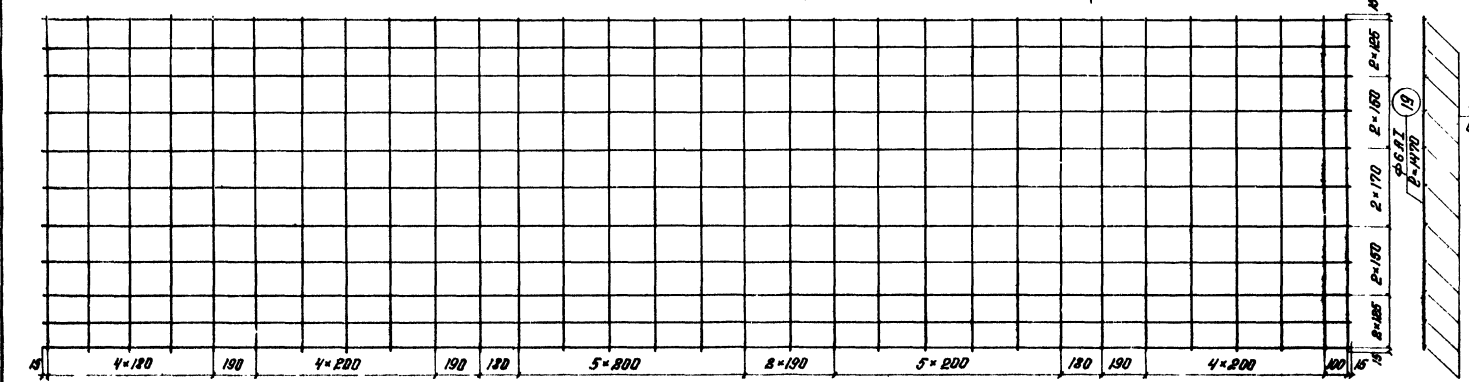
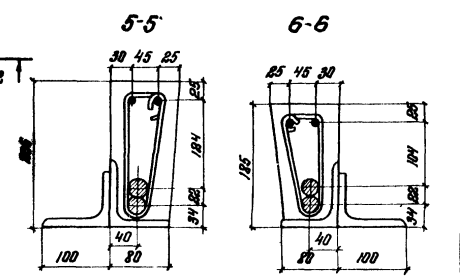
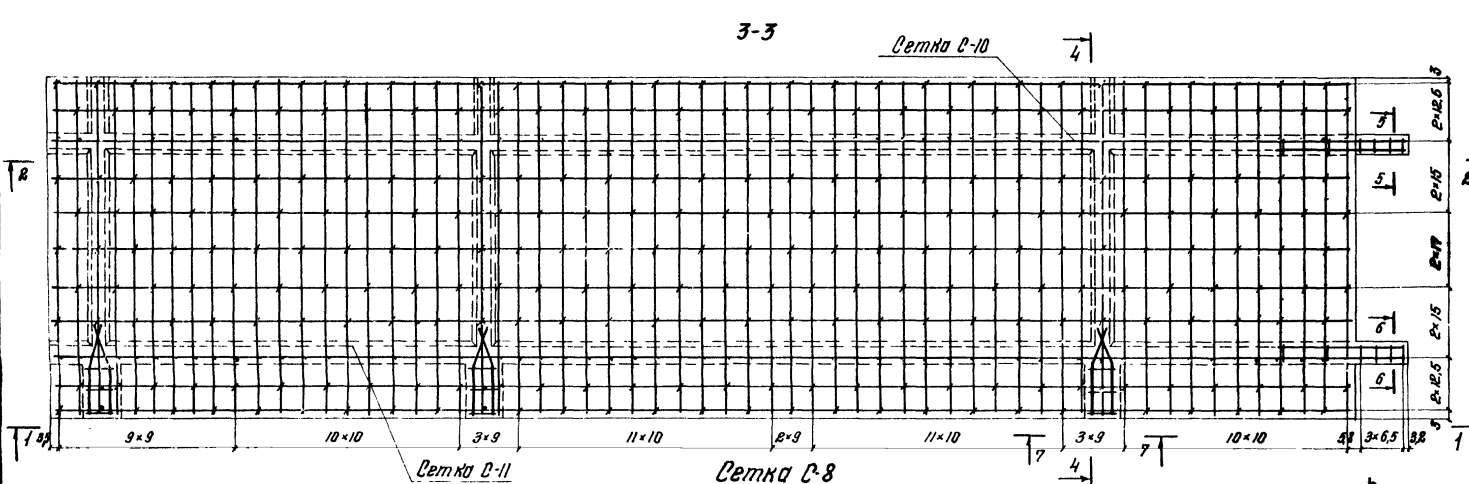
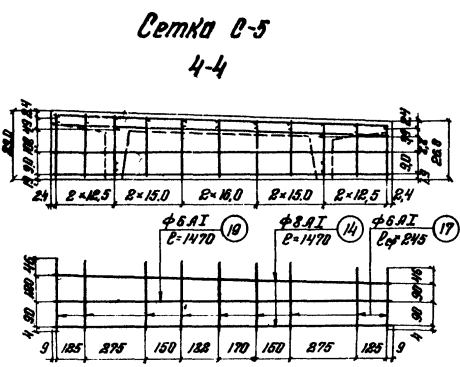
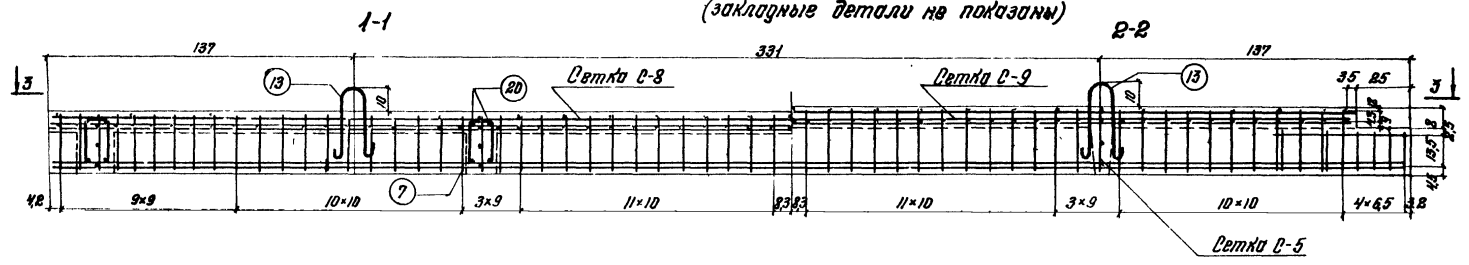
Арматурный чертеж плиты П-3



Армирование ребер дано на листе N 27.
Примечание даны на листе N 28.

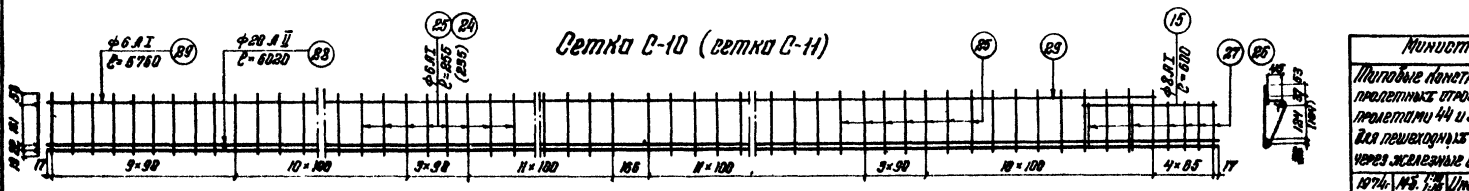
Министерство транспортного строительства СССР Гипротранспедит			
Металлоконструкции предметы N 44 и 53-М для пешеходных мостов через железные дороги		Гипротранспедит	
Арматурные чертежи плит П2 и П-3			
1979 г. № 518 Инженер П.И. Пухов		1979 г. № 518 Инженер В.И. Зарудный	
			728/3 26

Арматурный чертёж плиты П-1 (закладные детали не показаны)



ПРИМЕЧАНИЯ

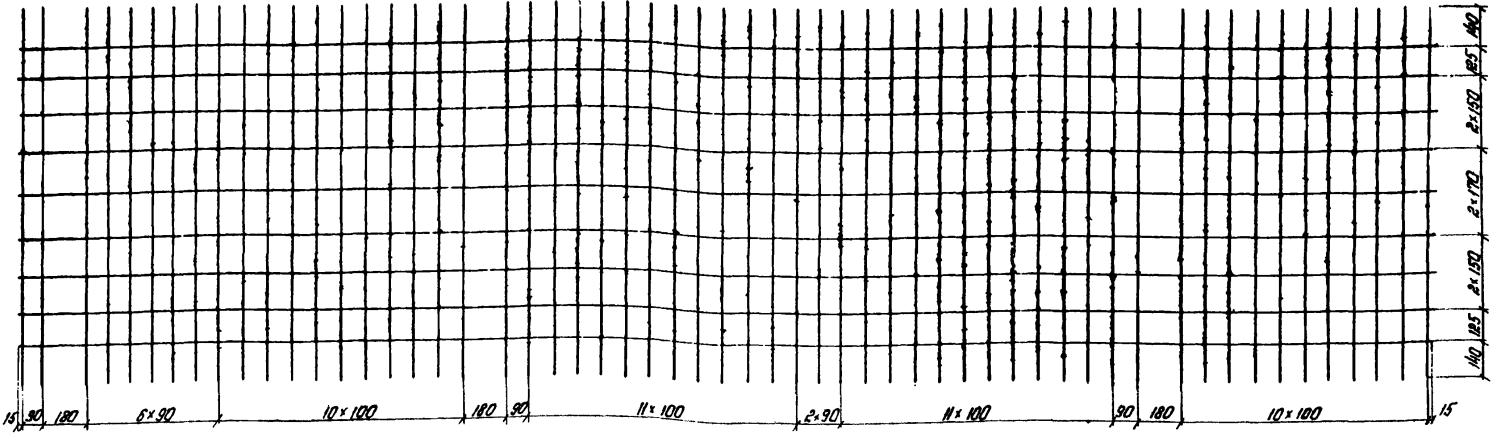
1. Сетка С-9 показана на листе № 28.
2. Размеры в скобках даны для сетки С-11.
3. Стяжки не показаны по месту.



Министерство транспортного строительства СССР Главпроект Гипротрансстрой				Арматурный чертёж плиты П-1
Подполье панельной железобетонной плиты 44 и 55 м. для пешеходных переходов через железные дороги				728/3 27
Изгот. 1974 г.	Проект С.И.Иванов	Провер. А.И.Смирнов	Расчет. В.И.Петров	27

Сетка С-9

2681
с. 3780 (30)



Спецификация арматуры на плиту П-2

Сетка или закладная деталь	№ арматуры	Диаметр мм	Длина см	Кол-во шт		Общая длина м		Диаметр мм	Общая длина м	Масса кг		Материал						
				на одну плиту	на одну деталь	1мм	Общая кг											
С-1	12	20A-I	546	2	2	10.92	10.9	20A-I	21.8	2.47	53.9	10ГТ						
	15	8A-I	60	4	4	2.40	2.4	10A-I	2.2	0.62	1.4							
	18	8A-I	495	1	1	4.95	5.0	10A-I	3.6	0.62	2.2							
	24	8A-I	23.5	50	50	11.75	11.8	8A-I	22.1	0.40	38.6							
26	8A-I	44	12	12	5.28	5.3	8A-I	228.0	0.22	50.2								
С-2	12	20A-I	546	2	2	10.92	10.9					8С1-3 ст. 2						
	15	8A-I	60	4	4	2.40	2.4											
	18	8A-I	495	1	1	4.95	5.0											
	25	8A-I	25.5	50	50	12.75	12.8											
С-3	12	8A-I	495	11	11	54.55	54.6					8С1-3 ст. 2						
	19	8A-I	147	27	27	39.69	39.7											
	С-4	14	8A-I	147	49	49	72.03						72.0					
	18	8A-I	495	9	9	44.64	44.6											
С-5	14	8A-I	147	2	4	2.94	5.9											
	17	8A-I	22.5	9	18	2.21	4.4											
	19	8A-I	147	1	2	1.47	2.9											
	С-6	7	8A-I	71	3	6	2.13						4.3					
С-7	20	8A-I	45	4	2	1.80	3.6											
	13	10A-I	90	-	4	-	3.6											
	23	8A-I	13	-	29	-	23.8											
	3A-1	10	8A-I	64	5	20	3.2						12.8					
1		100x10	30	1	4	0.5	2.0											
2		100x10	10	1	4	0.1	0.4											
3A-2		2	10A-I	72	1	2	0.72	1.4										
	3	10A-I	39	1	2	0.29	0.8											
	3	100x10	12	1	2	0.12	0.36	100x10						2.76	15.1	4.7		
	4	100x10	19	1	2	0.19	0.38										100x10	0.39
3A-3	4	100x10	19	1	2	0.19	0.38											
	4	8A-I	30	1	4	0.5	2.0						80x10	0.4	4.71	1.9		
	5	60x10	10	1	4	0.1	0.4									48		

Выборка арматуры на плиту П-2

Диаметр мм	Общая длина м	1мм кг	Общая кг	Св. вес	Общий вес
20A-I	21.8	11.3	247		247
10A-I	2.2	1.4			1.4
10A-I	3.6	2.2			2.2
8A-I	22.1	38.6			38.6
8A-I	228.0	50.2			50.2
		147			147

Спецификация арматуры на плиту П-1

Сетка или закладная деталь	Диаметр мм	Длина см	Кол-во шт		Общая длина м		Диаметр мм	Общая длина м	Масса кг		Материал							
			на одну плиту	на одну деталь	1мм	Общая кг												
С-10	28	20A-I	602	2	2	12.04	12.0	20A-I	24.0	2.47	59.3	10ГТ						
	15	8A-I	60	2	2	1.2	1.2	10A-I	3.4	0.62	2.1							
	29	8A-I	576	1	1	5.76	5.8	10A-I	3.6	0.62	2.2							
	25	8A-I	25.5	59	59	15.05	15.1	8A-I	112.6	0.40	44.2							
27	8A-I	48	6	6	2.88	2.9	8A-I	260.4	0.22	57.3								
С-11	28	20A-I	602	2	2	12.04	12.0					8С1-3 ст. 2						
	15	8A-I	60	2	2	1.20	1.20											
	29	8A-I	576	1	1	5.76	5.8											
	24	8A-I	23.5	59	59	13.87	13.9											
25	8A-I	44	6	6	2.64	2.6												
С-8	18	8A-I	147	31	31	45.57	45.6											
	30	8A-I	576	11	11	63.36	63.4											
	С-9	14	8A-I	147	57	57	83.79						83.8					
	30	8A-I	576	9	9	51.84	51.8											
С-5	14	8A-I	147	2	6	2.94	8.8											
	17	8A-I	22.5	9	27	2.21	6.6											
	19	8A-I	147	1	3	1.47	4.4											
	С-7	7	8A-I	71	3	9	2.13						6.4					
С-20	20	8A-I	45	4	12	1.80	5.4											
	13	10A-I	90	-	4	-	3.6											
	23	8A-I	13	-	27	-	23.1											
	3A-1	10	8A-I	64	5	10	3.2						6.4					
1		100x10	30	1	2	0.5	1.0											
2		100x10	10	1	2	0.1	0.2											
3A-2		2	10A-I	72	1	3	0.72	2.2										
	3	10A-I	39	1	3	0.39	1.2											
	3	100x10	12	1	3	0.12	0.37	100x10						2.76	15.1	4.7		
	4	100x10	19	1	3	0.19	0.57										100x10	0.57
3A-3	4	100x10	19	1	3	0.19	0.57											
	4	8A-I	30	1	2	0.5	1.0						80x10	0.2	0.39	0.6		
	4	60x10	10	1	2	0.1	0.2											
	4	8A-I	64	3	6	1.92	3.2						100x10	0.57	12.35	7.8		
3A-4	32	100x10	28	1	2	0.28	0.56	60x10	0.2	0.39	0.6	M16c						
	23	100x10	19	1	2	0.29	0.58											

Выборка арматуры на плиту П-1

Диаметр мм	Общая длина м	1мм кг	Общая кг	Св. вес	Общий вес
20A-I	12.0	11.3	247		247
10A-I	3.4	2.1			2.1
10A-I	3.6	2.2			2.2
8A-I	112.6	44.2			44.2
8A-I	260.4	57.3			57.3
		154			154

Спецификация ар-ры на плиту П-3

Сетка или закладная деталь	Диаметр мм	Длина см	Кол-во шт		Общая длина м		Диаметр мм	Общая длина м	Масса кг		Материал		
			на одну плиту	на одну деталь	1мм	Общая кг							
С-6	21	8A-I	147	6	6	8.82	8.8	8A-I	2.2	0.40	3.5		
	1шт	22	8A-I	47	9	4.23	4.2	8A-I	25.1	0.22	5.5		
	С-7	16	8A-I	147	6	6	8.82	8.8					
		1шт	22	8A-I	47	9	4.23	4.2					
С-7	23	8A-I	13	-	27	-	3.5						
	петли	31	8A-I	60	-	4	2.4						
3A-3	4	8A-I	30	1	4	0.5	2.0						
	5	60x10	10	1	4	0.1	0.4						

Диаметр мм	Общая длина м	1мм кг	Общая кг	Св. вес	Общий вес
8A-I	25.1	38.6			38.6
8A-I	228.0	50.2			50.2
		147			147

Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг	
		1мм	Общая
56	5.04	3.3	16.6
72	6.48		21.4

Закладные части (металл)

50x10 0.4 4.71 1.9 M16c

Приложения: 6 70x6 9 56 5.04 3.3 16.6 72 6.48 21.4

Министерство транспортного строительства СССР
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
ГИПРОТРАНСПОС

Типовые конструкции протекторных стоек для пешеходных переходов через железные дороги

Виды: Валовой (Сварной), Стальной, Огневый, Литой

Спецификация арматуры закладных деталей

1971 №1116 Инв. №1426 Установки Трансп. Брэн

728/3 28

Закладные части (металл)

Закладные части (металл)

- Примечания:
- При армировании плит протекторных стоек северного исполнения снимать арматуру марки 10ГТ, применяемую для сборки сетки не разрешается.
 - Уголок №3 в закладных деталях 3A-2 для протекторных стоек обычного исполнения не устанавливается.
 - Элементы №5 даны на протекторное строение - в числителе - 44.0м, в знаменателе - 55.0м.
 - Размеры в скобках даны для сетки С-А.

Схемы пролетных строений и забойные галереи	Расч. проект м.	Полная длина злабных ферм м.	Масса металла т.					Объем железо- бетона м ³	Масса арматур т	Масса заклад- ных деталей т	Строительный показ н.м.	Примечания
			слабых ферм	связей	перел.	элементы балки	балки					
	38,5	39,56	14,0	6,7	3,0	0,6	24,3	12,8	2,1	0,7		Сечения элементов и калестриция пролетных строений пролетами 38,5-46,0 м толща жс, что и пролетное строения пролетом 44,0 м
	40,0	41,06	14,5	6,9	3,1	0,6	25,1	13,3	2,2	0,7		
	41,0	42,10	14,9	7,4	3,1	0,7	26,1	13,6	2,2	0,8		
	42,0	43,10	15,3	7,5	3,2	0,7	26,7	14,0	2,3	0,8		
	43,0	44,10	15,6	7,6	3,3	0,7	27,2	14,3	2,3	0,8		
	44,0	45,10	15,8	7,6	3,4	0,7	27,5	14,6	2,4	0,8		
	45,0	46,10	16,1	7,8	3,5	0,7	28,1	15,0	2,5	0,8		
	46,0	47,10	16,4	7,9	3,5	0,7	28,5	15,3	2,5	0,8		
	49,5	50,56	20,6	8,6	3,8	0,9	33,9	16,4	2,7	0,9		
	51,0	52,06	21,1	8,8	3,9	0,9	34,7	16,9	2,8	0,9		
	52,0	53,10	21,5	9,3	4,0	0,9	35,7	17,2	2,8	1,0		
	53,0	54,10	21,9	9,4	4,1	0,9	36,3	17,6	2,9	1,0		
	54,0	55,10	22,2	9,4	4,1	1,0	36,7	17,9	2,9	1,0		
	55,0	56,10	22,4	9,5	4,2	1,0	37,1	18,2	3,0	1,0		
	57,0	58,10	23,0	9,7	4,4	1,0	38,1	18,8	3,1	1,0		

1 - Монтажные стили

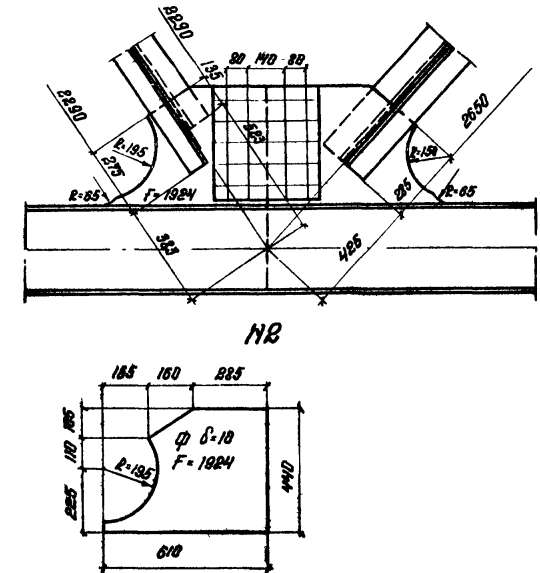
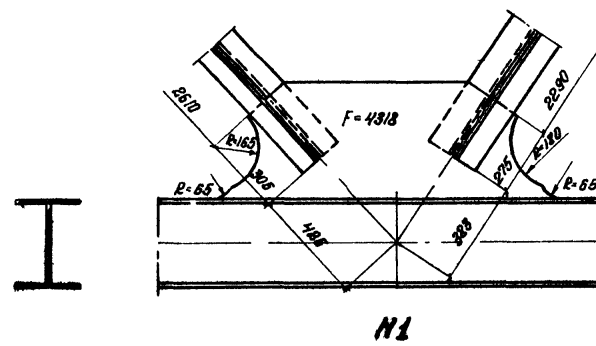
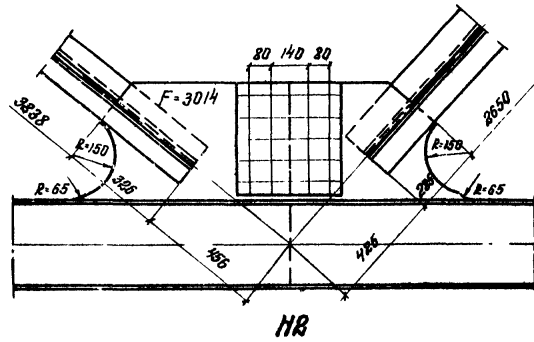
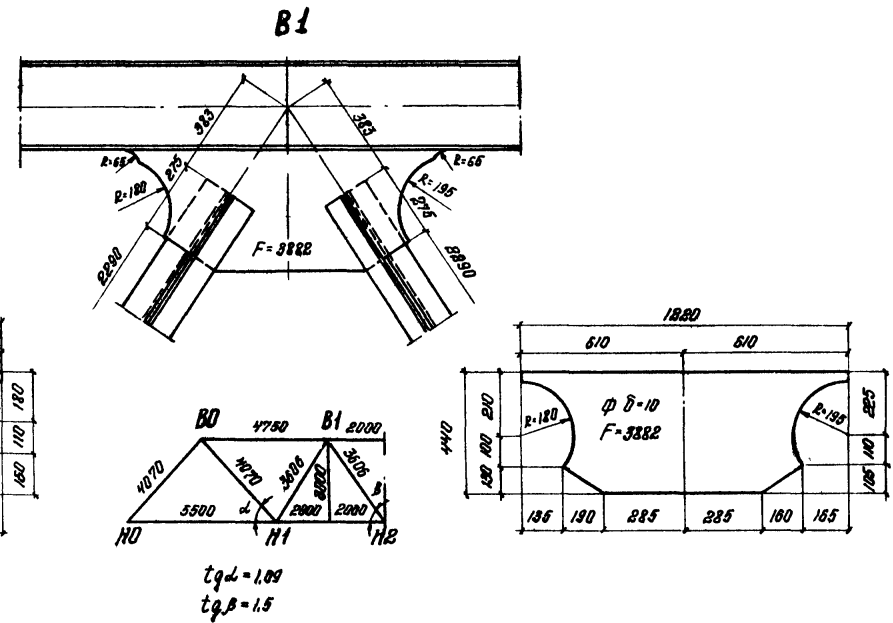
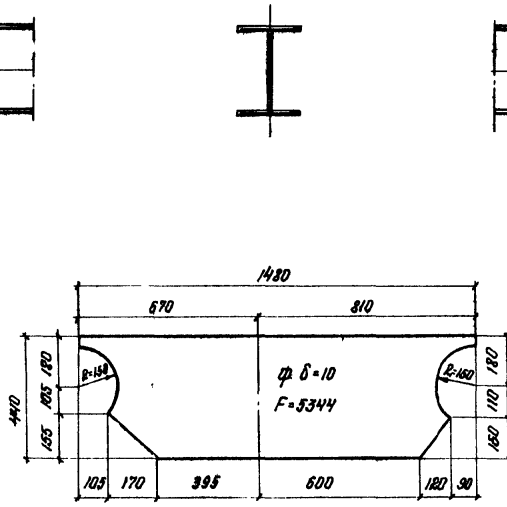
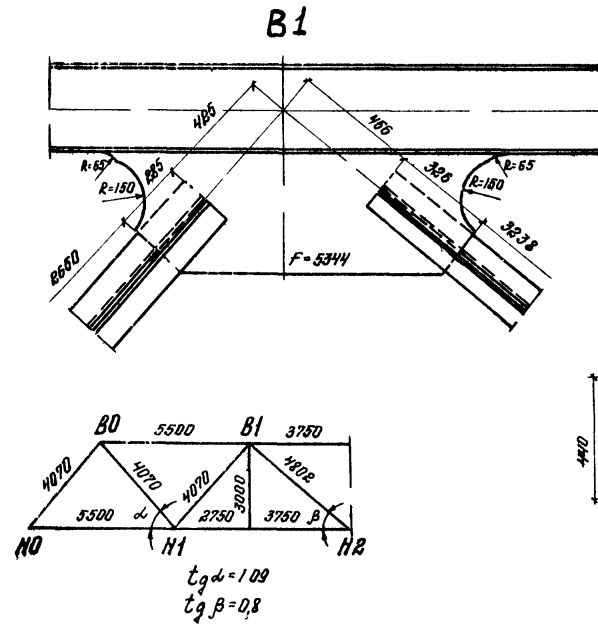
Примечания:

- На данных листе приведены основные конструктивные размеры пролетных строений и их элементов, а также данные по расходу основных материалов пролетных строений без пролетов, предусмотренных проектом.
- Упомянуты пролетные здания пролетом 44,0 и 55,0 м. Пролетные строения пролетами 38,5-43,0 и 46-46 м образуются из пролета 44,0 м, а пролетами 49,5-54,0 и 57,0 из пролета 55,0 м. Затем изменяется шаг панелей, как показано в сечениях.
- Строительный показ пролетных строений, который указан в таблице, составляется за счет перелома в верхней части и увеличения или уменьшения верхней панели соответствующим образом или нижнего лобового, как это показано в сечениях.

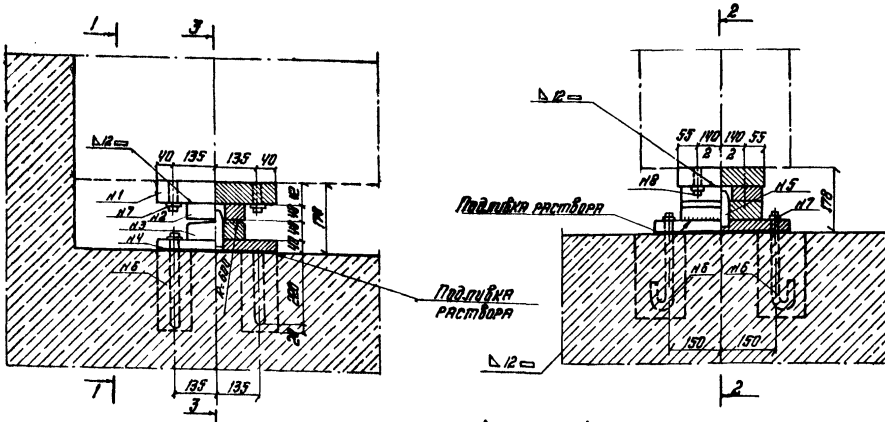
Министерство Липовый конструкторский институт для нежелезнодорожных и железных дорог		транспортного строительства СССР Гипротранспорт		Схемы пролетных строений.	
Лист 10/11	Л. в. к. с. пр.	Маслов	Волгуев	С. м. с. с.	Самозуб
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
1973, № 1	Уч. № 10/11	Устапкин	Рыжов	Корнев	
					728/3 29

Увеличение длины панели на 1 м.

Уменьшение длины панели на 1,5 м.



Министерство транспортного строительства СССР.			Специальный проект		Варианты заход при уменьшении длины панели.
Министерство транспортного строительства СССР.			Гипротранспозит		
Панель конькового пролетного стального проката 44 и 55 м для пешеходных мостов через железные дороги	Лоч-Н отг	Миниот	Волжск		728/3 30
	1/4 инж. пр.	Самарск	Самарск		
	Ин. Брусилов	Финел	Донец		
	Лодерил	Финел	Донец		
	Угрюмов	Лоч	Донец		

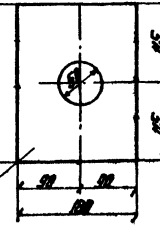
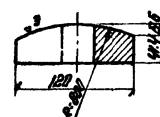
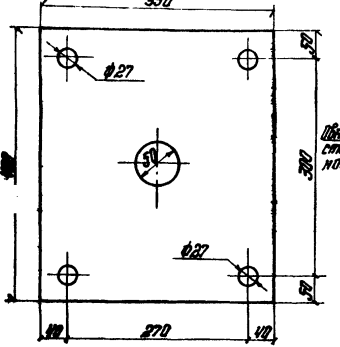
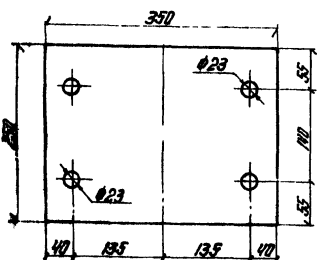
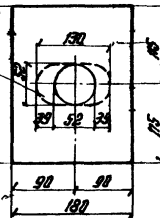
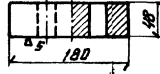
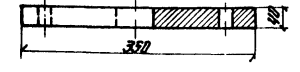
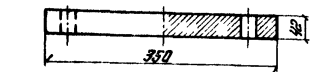


Верхний опорный лист

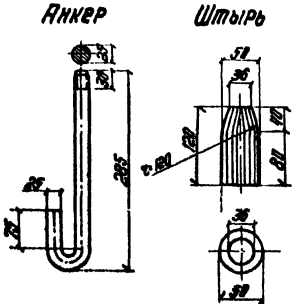
Нижний опорный лист

Верхний балансир

Нижний балансир



Деталь крепления штыря к нижнему опорному листу (штырь ставится с легкой прессованной посадкой).



№ п.п.	Наименование	Марка стали и ГОСТ		Сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Масса кг		
		Геберное исполнение	Пыльное исполнение				1 шт	Всего	
1	Верхний опорный лист	10Г2С1Д	М16С	250×42	350	1	28.2	28.2	
2	Верхний балансир	10Г2С1Д	М16С	230×48	180	1	15.6	15.6	
3	Нижний балансир	10Г2С1Д	М16С	230×48	180	1	15.6	15.6	
4	Нижний опорный лист	10Г2С1Д	М16С	350×40	400	1	44.1	44.1	
5	Штырь А2 ГОСТ 5781-60	Ст 40Х ГОСТ 1543-61	Ст 3сп4 ГОСТ 380-71	φ50	120	1	1.9	1.9	
6	Анкер А2 ГОСТ 5781-60	Ст 09Г2 ГОСТ 3053-65	Ст 3сп4 ГОСТ 380-71	φ25	414	4	1.6	6.4	
7	Гайка М24 ГОСТ 5915-62	Ст 25 30, 35 ГОСТ 1050-60	Ст 3сп ГОСТ 380-71	φ24		8	0.1	0.8	
8	Высокочерные болты	40Х ГОСТ 1543-61		φ22	110	4	0.7	2.8	
Итого металла на одну подвижную опорную часть							116		
Итого металла на одну неподвижную опорную часть							116		
Итого на пролетное строение (2 подвижных и 2 неподвижных опоры)							464		

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Конструкция опорных частей принята по „Проекту стандартных опорных частей железобетонных пролетных строений длиной от 7,3 до 34,2 м для железнобетонных мостов“ инв №577 лист №18 Генпроектнаямост 1967г.
2. При сборке плит зазор между ними не должен превышать 0,3 мм.
3. Допуск по высоте на собранный комплект опорной части не должен превышать ± 2,0 мм.

УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

1. Центрировать штырь относительно обильного отверстия верхнего балансира подвижной опорной части
2. Подъемные площадки и установка опорных частей должна быть выполнена в соответствии с требованиями СНиП III-Д, 2-62 „Мосты и трубы“. Правила организации и производства работ, пункты в эксплуатации.”
3. Окончательная установка опорных частей и подливка под них раствора производится одновременно с установкой пролетных строений и подвешивкой нижних балансиров до полного опирания на их цилиндрическую поверхность верхних балансиров.

Забодская МАРКА 2-2

Министерство транспортного строительства СССР ГЛАВТРАНСПРОЕКТ Гипротрансмост				Пролетные строения 6р-41,0м и 6р-35,0м Опорные части, Сборной вариант.	
Половые конструкции пролетных строений пролетами 41 и 35 м для пешеходных мостов через железные дороги	Или указать № инж. пр.	Имя	Вид	Склад	728/3
10791-14-1-5	Или указать № инж. пр.	Имя	Вид	Склад	
					(31)